

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ.01. Основы философии

### 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина ОГСЭ.01. Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

1. 4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и значимость.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно выполнять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	69 0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
практические занятия	34
активные, интерактивные формы занятий	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
В том числе: выполнение домашних заданий, подготовка к тестированию, подготовка к практическим занятиям, творческая, проектная работа, подготовка презентации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	69 0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
В том числе:	
практические занятия	4
активные, интерактивные формы занятий	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	61
В том числе:	
внеаудиторной самостоятельной работы	61
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.01. *Основы философии*  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	Активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Предмет философии и ее история		38	18	
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	Содержание учебного материала Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с текстами - Платон «Апология Сократа» работа с философским словарем: смысл понятий «логика», «философия», «дискурсивность»	4		
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание учебного материала Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика	2		2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Практические занятия: Основные черты философии Древнего Китая и Индии Философские школы Древней Греции Особенности античной философии Основные отличия философии Древнего Рима от средневековой европейской философии	8	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с текстами: Диоген Лаэртский «О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов»; творческое задание «Философские школы и учение о первоначалах»	4		
Тема 1.3. Философия	Содержание учебного материала Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии	2		2 ОК 2, ОК 4,

Возрождения и Нового времени	Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. Особенности русской философии. Русская идея			ОК 5, ОК 6
	Практические занятия: Особенности философии эпохи Возрождения Особенности философии эпохи Нового времени Немецкая классическая философия	6	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить сравнительную таблицу основных философских систем XVIII-XIXвв (3-4 – по выбору учащихся) «Отличия рационализма и эмпиризма как философских направлений» Творческое задание: «Почему позитивизм как философия науки появился в XIXв?»	6		
Тема 1.4 Современная философия	Практические занятия: Характерные черты неопозитивизма, прагматизма и экзистенциализма Особенности русской философской мысли	4	4	2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
Раздел 2. Структура и основные направления философии		29	16	
Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение	Содержание учебного материала Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век). Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др. Строение философии и ее основные направления	2		2 ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8
	Практические занятия Методы философии и ее внутреннее строение	4	4	
Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания	Содержание учебного материала Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность. Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания.	2		3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Практические занятия			

	Сравнение философской, научной и религиозной картины мира	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального творческого задания «Современная философская картина мира»	4		
Тема 2.3. Этика и социальная философия	Содержание учебного материала Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности.	1		3 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
	Практические занятия Сравнение философии с другими отраслями культуры	2	2	
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	Содержание учебного материала Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии.	1		3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Практические занятия: Сопоставление личности философа и его философской системы (навыбор) Содержание основных разделов философии	6	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка эссе «Философия и смысл жизни»	3		
	Повторение. Дифференцированный зачет	2		
	Всего:	69	34	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Кол-во часов	Активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Предмет философии и ее история		38	2	
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	Содержание учебного материала <i>Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии.</i>	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Практическое занятие Философские школы Древней Греции	2	2	
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания.</i>	32		
Тема 1.4. Современная философия	<i>Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма. Особенности русской философии. Русская идея.</i>			
Раздел 2. Структура и основные направления философии		32	2	

<p>Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение</p> <p>Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания</p> <p>Тема 2.3. Этика и социальная философия.</p> <p>Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p><i>Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность.</i></p> <p><i>Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания. Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век).</i></p> <p><i>Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др. Строение философии и ее основные направления. Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество.</i></p> <p><i>Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности. Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии.</i></p> <p><i>Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности.</i></p> <p><i>Роль философии в современном мире. Будущее философии.</i></p>	29		3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	<p>Практическое занятие</p> <p>Сравнение философии с другими отраслями культуры</p>	2	2	
	<p>Повторение материала. Дифференцированный зачет</p>	2		
	<p>Всего:</p>	60	4	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический материал для проведения практических работ.

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Губин В.Д. Основы философии: учеб. пособие / В.Д. Губин. — 4-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020 — 288 с. — (Профессиональное образование).— Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1077647>

2. Волкогорова О. Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогорова, Н.М. Сидорова. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1078943>

Дополнительная учебная литература:

1. Основы философии: учеб.-методич. пособие / Т.В. Голубева. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 266 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1044405>

2. Сычев А.А. Основы философии: Учебное пособие / Сычев А.А., - 2-е изд., испр. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=550328>

3. Борисов С. В. Основы философии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Борисов. - М.: Флинта, 2016. - 424 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1018224>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Шмидт З.А. Методические указания по выполнению практических работ учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / З.А.Шмидт. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2021. — 28 с.

2. Шмидт З.А. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / З.А. Шмидт. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2021. — 12 с.

3. Шмидт З.А. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / З.А. Шмидт. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2021. — 8 с.

#### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет - ресурсов:

1. Интенция. Все о философии. Режим доступа: <http://intencia.ru/index.php>

2. История философии. Энциклопедия. Режим доступа: <http://dogmon.org/role-filosofii-v-jizni-cheloveka-i-obshchestva.html?page>

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:



1. операционная система Windows;
2. пакет офисных программ Microsoft Office

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</li> </ul> <p><u>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия философии;</li> <li>- роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>- основы философского учения о бытии;</li> <li>- сущность процесса познания;</li> <li>- основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>наблюдение за выполнением практических заданий, оценка выполнения практических работ.</i></li> <li>- <i>устный опрос;</i></li> <li>- <i>домашние задания проблемного характера;</i></li> <li>- <i>подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера;</i></li> <li>- <i>тестовые задания по соответствующим темам.</i></li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка ответов на вопросы для дифференцированного зачета</li> </ul>

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02. История**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина ОГСЭ.02. История относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

### **1.4. Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и значимость.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно выполнять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	69 0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
практические занятия	42
активные, интерактивные формы занятий	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
В том числе: выполнение домашних заданий, подготовка к тестированию, подготовка к практическим занятиям, творческая, проектная работа, подготовка презентации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	69 0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
В том числе:	
практические занятия	4
активные, интерактивные формы занятий	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
В том числе:	
внеаудиторной самостоятельной работы	59
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.02 История

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		22	12	
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание учебного материала: Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. 2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира». Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9
	Практические занятия: 1. Анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры. Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.	6	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Обоснованно ли, с Вашей точки зрения, утверждение о формировании в СССР «новой общности – советского народа», носителя «советской цивилизации» и	4		

	«советской культуры»? Используя средства Интернет, сделайте хронологическую подборку плакатов социальной направленности за 1977-1980 гг. Прокомментируйте полученный результат.			
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг	Практические занятия: Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий	1	6	2 ОК 2, ОК 3, ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся: Предложите (в объеме 2-3 стр.) проект внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению». Соберите подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг. Можно ли считать проблемы Ольстера в Великобритании, Басков с Испании, Квебека в Канаде и пр. схожими с проблемами на территории СНГ – в Приднестровье, Абхазии, Северной Осетии, Нагорном Карабахе и др. Ответ обосновать.	4		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.		45	30	
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.  Тема 2.2. Укрепление влияния России на	Содержание учебного материала: Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная	1		2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6

<p>постсоветском пространстве. Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы.</p>	<p>программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.</p>			
	<p>Практические занятия: локальные, национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты. Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.</p>	6	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Предложите в тезисной форме перечень важнейших внешнеполитических задач, стоящих перед Россией после распада территории СССР. Попытайтесь сделать прогноз востребованности конкретных профессий и специальностей для российской экономики на ближайшие несколько лет. Обоснуйте свой прогноз. Существуют ли отличия в содержании понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность» по отношению к государственной политике. Ответ объясните. Оцените эффективность мер Президента и Правительства по решению проблемы межнационального конфликта в Чеченской республике за 1990 – 2009 гг.</p>	5		
	<p>Практические занятия: Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и другими. Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. 3.Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ.</p>	6	6	
	<p>Практические занятия: Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского</p>	4	4	

	образования. Самостоятельная работа обучающихся: Найдите схожие и отличительные стороны процессов построения глобального коммунистического общества в начале XX века и построения глобального демократического общества во второй половине XX – начала XXI вв. Согласны ли Вы с утверждением, что культура общества это и есть его идеология. Обоснуйте свою позицию. Современная молодежь и культурные традиции: «конфликт отцов и детей» или трансформация нравственных ценностей и норм в рамках освоения «массовой культуры»?	4		
Тема 2.4. Развитие культуры в России	Практические занятия: Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры». Место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира. Сопоставление и анализ документов, отражающих формирование «общевропейской» культуры, и документов современных националистических и экстремистских молодежных организаций в Европе и России.	8	8	3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.	Практические занятия: Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России. 3. Осмысление сути важнейших научных открытий и технических достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.	6	6	2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся: Почему по мере ослабления центральной государственной власти происходило усиление межнациональных конфликтов в СССР – России на протяжении 1980-2000 гг. Выполните реферативную работу (5-7 стр.), раскрывающую пути и средства	4		

	формирования духовных ценностей общества в современной России.			
	Повторение. Дифференцированный зачет	2		
	Всего:	69	42	

#### Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Кол-во часов	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		25	2	
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание учебного материала: <i>1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.</i> <i>2. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.</i>	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9
	Практическое занятие «Основные направления внешней и внутренней политики СССР в 80-е гг»	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>1. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.</i> <i>2. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными</i>	21		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4,



	<p>государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».</p> <p>3. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.</p> <p>4. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.</p>			
<p>Раздел 2.</p> <p>Россия и мир в конце XX - начале XXI века.</p>		42	2	
<p>Тема 2.1.</p> <p>Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.</p> <p>Тема 2.2.</p> <p>Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.</p> <p>Тема 2.3.</p> <p>Россия и мировые интеграционные процессы</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.</p> <p>2. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.</p>	2		2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, Ок 7
	<p>Практическое занятие «Внешиполитический курс современной России»</p>	2	2	

<p>Тема 2.4. Развитие культуры в России. Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.</li> <li>2. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество.</li> <li>3. Планы НАТО в отношении России.</li> <li>4. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.</li> <li>5. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.</li> <li>6. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.</li> <li>7. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.</li> <li>8. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей формирование «массовой культуры».</li> <li>9. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.</li> <li>10. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.</li> <li>11. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.</li> <li>12. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.</li> <li>13. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.</li> </ol>	38		2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:		69	4	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете социально-экономических дисциплин.

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1060624>

Дополнительная учебная литература:

1. Отечественная история: учебник / И.Н. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2018.— 639 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961634>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Белова Е.П. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине ОГЭС.02 История программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / Е.П. Белова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 72 с.

2. Жемалетдинова И.И. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы учебной дисциплины ОГЭС.02 История программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– ме-тод. пособие / И.И. Жемалетдинова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 12 с.

3. Белова Е. П. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОГЭС.02. История программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям): учеб. – метод. пособие / Е. П. Белова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 8 с.

#### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:

1. операционная система Windows;
2. пакет офисных программ Microsoft Office

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися проверочных работ, индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li><li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</li></ul> <p><u>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li><li>- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</li><li>- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</li><li>- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;</li><li>- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li><li>- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li></ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>наблюдение за выполнением практических заданий, оценка выполнения практических работ.</i></li><li>- <i>домашние задания проблемного характера;</i></li><li>- <i>устный опрос;</i></li><li>- <i>задания по работе с информацией, документами, литературой;</i></li><li>- <i>подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.</i></li></ul> <p>Промежуточная аттестация: - оценка ответов на вопросы для дифференцированного зачета</p>

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Область применения программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина ОГСЭ.03. Иностранный язык относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

### очная форма обучения

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	235 61
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
<i>практические занятия</i>	168
<i>активные, интерактивные формы занятий</i>	110
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67
в том числе:	
<i>внеаудиторная самостоятельная работа:</i> - работа с текстами - работа с лексикой (словарем) - подготовка сообщений - выполнение упражнений - написание рефератов - подготовка презентаций	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### заочная форма обучения

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	235 61
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	26
в том числе:	
<i>практические занятия</i>	26
<i>активные, интерактивные формы занятий</i>	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	209
в том числе:	
<i>внеаудиторная самостоятельная работа:</i> - работа с текстами - работа с лексикой (словарем) - подготовка сообщений - выполнение упражнений	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Страноведение		93	48	
Тема 1.1. Страноведение Великобритании	Содержание учебного материала:			2 ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	1. Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Разговорные клише. Страдательный залог. Употребление, временные формы страдательного залога. Неличные формы глагола (герундий, причастие, инфинитив). Самостоятельный причастный оборот.			
	2. Тематические тексты. Ознакомительное чтение, поисковое чтение, изучающее чтение. Аудирование.			
	3. Монологическая и диалогическая речь. Диалог и связное высказывание на тему.			
	Практические занятия: Практическая работа №1 «Страноведение Великобритании» – географическое положение; – национальные символы; – государственное и политическое устройство; – климат, флора и фауна; – экономическое развитие; – достопримечательности; – образование; – традиции.	34	25	2 ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
Самостоятельная работа студента: выполнение упражнений; перевод текстов, лексико-грамматический анализ; подготовка сообщения на тему;	17			

	написание рефератов.				
Тема 1.2. Страноведение США и Канады	Содержание учебного материала:				2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Разговорные клише. Инфинитивные обороты (именительный падеж с инфинитивом, объектный падеж с инфинитивом). Согласование времен. Прямая и косвенная речь.			
	2.	Тематические тексты. Ознакомительное чтение, изучающее чтение, поисковое чтение. Аудирование.			
	3.	Монологическая и диалогическая речь. Диалог и связное высказывание на тему.			
	Практические занятия: Практическая работа № 2 «Страноведение США и Канады» – географическое положение; – национальные символы; – государственное и политическое устройство; – климат, флора и фауна; – экономическое развитие; – достопримечательности; – образование; – традиции.		26	18	
Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; перевод текста, лексико-грамматический анализ; подготовка сообщения на тему, подготовка презентаций.		6		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5	
Тема 1.3. Страноведение Австралии и Новой Зеландии	Содержание учебного материала:				1,2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Разговорные клише. Сослагательное наклонение. Условные предложения.			
	2.	Тематические тексты. Ознакомительное чтение, поисковое чтение, изучающее чтение. Аудирование.			



	3.	Монологическая и диалогическая речь. Диалог и связное высказывание на тему.			
		Практические занятия: Практическая работа № 3 «Страноведение Австралии и Новой Зеландии» – географическое положение; – национальные символы; – государственное и политическое устройство; – климат, флора и фауна; – экономическое развитие; – достопримечательности; – традиции.	8	5	
		Самостоятельная работа студента: подготовка сообщения на тему; перевод текста, лексико-грамматический анализ; выполнение упражнений.	2		1,2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
Раздел 2. Основы инженерного дела			48	22	
Тема 2.1 Технический инструментарий Техника безопасности	Содержание учебного материала:				2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	1.	Лексический минимум. Термины. Словообразовательные элементы. Видовременные формы глагола в действительном и страдательном залоге. Модальные глаголы. Повелительное наклонение (повторение)			
	2.	Технические тексты. Поисковое и изучающее чтение. Аудирование.			
	3.	Индивидуальный проект. Презентация на тему: «Правила техники безопасности»			
		Практические занятия: Практическая работа № 4 «Технический инструментарий. Техника безопасности»	24	17	
		Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; перевод текста, лексико-грамматический анализ; подготовка презентаций; выполнение упражнений.	12		

Тема 2.2 Современная техника. Устройство компьютера	Содержание учебного материала:				2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	1.	Лексический минимум. Термины, словообразовательные элементы. Степени сравнения прилагательных и наречий. Сравнительные конструкции (повторение).			
	2.	Технические тексты. Изучающее чтение, поисковое чтение. Аудирование.			
	3.	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.			
	Практические занятия: Практическая работа № 5 «Современная техника. Устройство компьютера»		8	5	
Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; перевод текста, лексико-грамматический анализ; подготовка сообщения на тему «Компьютер».		4			
Раздел 3. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности			38	17	
Тема 3.1. Железная дорога как	Содержание учебного материала:				2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
составляющая транспортной системы	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Интернационализмы. Многофункциональность местоимения “it”. Усилительная конструкция.			
	2.	Технические тексты. Поисковое, изучающее чтение.			
	3.	Монологическая и диалогическая речь. Связное высказывание и диалог на тему.			
	Практические занятия: Практическая работа № 6 «Железная дорога как составляющая транспортной системы»		18	12	
	Самостоятельная работа студента: работа с железнодорожным словарем; чтение и перевод текста, лексико-грамматический анализ; написание рефератов.		6		

Тема 3.2. Путь и путевое хозяйство	Содержание учебного материала:		10 2	5	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Сокращения в технической литературе. Participle II в функции определения (повторение).			
	2.	Технические тексты. Изучающее и поисковое чтение.			
	3.	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.			
	Практические занятия: Практическая работа № 7 «Путь и путевое хозяйство» в том числе: <i>дифференцированный зачет (промежуточный контроль)</i>				
Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; чтение и перевод текста; написание аннотации; написание рефератов.		4			
Раздел 4. Высокоскоростное движение поездов			56	23	
Тема 4.1. Основы экономики и бизнеса	Содержание учебного материала:		16 8	8	2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы.			
	2.	Технические тексты. Ознакомительное, поисковое, изучающее чтение.			
	3.	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.			
	Практические занятия: Практическая работа № 8 «Основы экономики и бизнеса»				
Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; чтение и перевод текста, лексико-грамматический анализ; подготовка сообщения на тему.		8			
Тема 4.2. История железнодорожных инноваций	Содержание материала:				2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8,
	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы.			
	2.	Технические тексты. Ознакомительное чтение, поисковое чтение, изучающее чтение.			

	3.	Монологическая и диалогическая речь. Связное высказывание и диалог на тему.			ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практические занятия: Практическая работа № 9 «История железнодорожных инноваций» в том числе: <i>дифференцированный зачет</i>		24 2	15	
	Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; чтение и перевод текстов; выполнение упражнений.		8		
Всего:			235	110	

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции	
		Всего	активные, интерактивные формы занятий		
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Страноведение		93	6		
Тема 1.1. Страноведение Великобритании	Содержание учебного материала:				2 ОК 1-9; ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1
	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Разговорные клише. Страдательный залог. Употребление, временные формы страдательного залога. Неличные формы глагола (герундий, причастие, инфинитив). Самостоятельный причастный оборот.			
	2.	Тематические тексты. Ознакомительное чтение, поисковое чтение, изучающее чтение. Аудирование.			
	3.	Монологическая и диалогическая речь. Диалог и связное высказывание			

		на тему.			
		Практические занятия: Практическая работа №1 «Страноведение Великобритании»	2	2	
		Самостоятельная работа студента: выполнение упражнений; перевод текстов, лексико-грамматический анализ; подготовка сообщения на тему;	32		
Тема 1.2. Страноведение США и Канады	Содержание учебного материала:				2 ОК 1-9; ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1
	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Разговорные клише. Инфинитивные обороты (именительный падеж с инфинитивом, объектный падеж с инфинитивом). Согласование времен. Прямая и косвенная речь.			
	2.	Тематические тексты. Ознакомительное чтение, изучающее чтение, поисковое чтение. Аудирование.			
	3.	Монологическая и диалогическая речь. Диалог и связное высказывание на тему.			
		Практические занятия: Практическая работа № 2 «Страноведение США и Канады»	2	2	
		Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; перевод текста, лексико-грамматический анализ; подготовка сообщения на тему.	28		
Тема 1.3. Страноведение Австралии и Новой Зеландии	Содержание учебного материала:				1, 2 ОК 1-9; ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1
	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Разговорные клише. Сослагательное наклонение. Условные предложения.			
	2.	Тематические тексты. Ознакомительное чтение, поисковое чтение, изучающее чтение. Аудирование.			
	3.	Монологическая и диалогическая речь. Диалог и связное высказывание			

		на тему.			
		Практические занятия: Практическая работа № 3 «Страноведение Австралии и Новой Зеландии»	2	2	
		Самостоятельная работа студента: подготовка сообщения на тему; перевод текста, лексико-грамматический анализ; выполнение упражнений.	27		
Раздел 2. Основы инженерного дела			48	6	
Тема 2.1 Технический инструментарий Техника безопасности	Содержание учебного материала:				2 ОК 1-9; ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1
	1.	Лексический минимум. Термины. Словообразовательные элементы. Видовременные формы глагола в действительном и страдательном залоге. Модальные глаголы. Повелительное наклонение (повторение)			
	2.	Технические тексты. Поисковое и изучающее чтение. Аудирование.			
		Практические занятия: Практическая работа № 4 «Технический инструментарий. Техника безопасности»	2	2	
		Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; перевод текста, лексико-грамматический анализ; выполнение упражнений.	22		
Тема 2.2 Современная техника. Устройство компьютера	Содержание учебного материала:				2 ОК 1-9; ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1
	1.	Лексический минимум. Термины, словообразовательные элементы. Степени сравнения прилагательных и наречий. Сравнительные конструкции (повторение).			
	2.	Технические тексты. Изучающее чтение, поисковое чтение. Аудирование.			
	3.	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.			

	Практические занятия: Практическая работа № 5 «Современная техника. Устройство компьютера»		4	4	
	Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; перевод текста, лексико-грамматический анализ; подготовка сообщения на тему «Компьютер».		20		
Раздел 3. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности			38	6	
Тема 3.1. Железная дорога как составляющая транспортной системы	Содержание учебного материала:				2 ОК 1-9; ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1
	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Интернационализмы. Многofункциональность местоимения “it”. Усилительная конструкция.			
	2.	Технические тексты. Поисковое, изучающее чтение.			
	3.	Монологическая и диалогическая речь. Связное высказывание и диалог на тему.			
	Практические занятия: Практическая работа № 6 «Железная дорога как составляющая транспортной системы»		2	2	
	Самостоятельная работа студента: работа с железнодорожным словарем; чтение и перевод текста, лексико-грамматический анализ;		16		
Тема 3.2. Путь и путевое хозяйство	Содержание учебного материала:				2 ОК 1-9; ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1
	1.	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Сокращения в технической литературе. Participle II в функции определения (повторение).			
	2.	Технические тексты. Изучающее и поисковое чтение.			
	3.	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.			
	Практические занятия: Практическая работа № 7 «Путь и путевое хозяйство»		4	4	

	Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; чтение и перевод текста; написание аннотации.	16		
Раздел 4. Высокоскоростное движение поездов		56	8	
Тема 4.1. Основы экономики бизнеса	Содержание учебного материала:			2 ОК 1-9; ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1
	1. Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы.			
	2. Технические тексты. Ознакомительное, поисковое, изучающее чтение.			
	3. Монологическая речь. Связное высказывание на тему.			
	Практические занятия: Практическая работа № 8 «Основы экономики и бизнеса»	4	4	
	Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; чтение и перевод текста, лексико-грамматический анализ; подготовка сообщения на тему.	22		
Тема 4.2. История железнодорож- ных инноваций	Содержание материала:			2 ОК 1-9; ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1
	1. Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы.			
	2. Технические тексты. Ознакомительное чтение, поисковое чтение, изучающее чтение.			
	3. Монологическая и диалогическая речь. Связное высказывание и диалог на тему.			
	Практические занятия: Практическая работа № 9 «История железнодорожных инноваций» в том числе: <i>дифференцированный зачет (итоговый контроль)</i>	4 2	4	
	Самостоятельная работа студента: работа со словарной тетрадью; чтение и перевод текстов; выполнение упражнений.	26		
	Всего: Максимальная учебная нагрузка	235/26	26	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:



- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете иностранного языка.

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, словари.

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Маньковская З. В. Английский язык : учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование) - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=672960>

- Нефёдов С. Т. Теоретическая грамматика немецкого языка. Морфология: Учебник / Нефёдов С.Т. - СПб:СПбГУ, 2018. - 354 с. - Режим доступа:

<https://znanium.com/catalog/product/1001190>

Дополнительная учебная литература:

1. Практическая грамматика немецкого языка: Учебное пособие / Васильева М. М., Васильева М. А., 14-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. -

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=474619>

2. Kind regards: Деловая переписка на английском языке: Учебное пособие / Бод Д., Гудман Т. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 318 с. - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/911616>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Гарбуз Е.Н. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык для обучающихся изучающих английский язык в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Е.Н. Гарбуз. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2016. — 12 с. - Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=521667\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=521667_1&course_id=4818_1)

2. Гарбуз Е.Н. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык для обучающихся изучающих немецкий язык в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Е.Н. Гарбуз. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2016. — 12 с. - Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=531693\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=531693_1&course_id=4818_1)

3. Зацепина С.Г. Методическое пособие для выполнения практических работ учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / С.Г. Зацепина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 48 с. - Режим

доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=551486\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=551486_1&course_id=4818_1)

4. Гарбуз Е. Н. Методические указания по выполнению практических работ учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык для обучающихся, изучающих английский язык по программе подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Е. Н. Гарбуз. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2017. — 20 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=552343\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=552343_1&course_id=4818_1)
5. Гарбуз Е.Н. Методические указания по выполнению контрольной работы обучающихся заочной формы обучения учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Е.Н. Гарбуз. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 20 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=547898\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=547898_1&course_id=4818_1)
6. Зацепина С. Г. Методические указания по выполнению контрольной работы обучающихся заочной формы обучения учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / С. Г. Зацепина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 16 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=547915\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=547915_1&course_id=4818_1)
7. Гарбуз Е.Н. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Е.Н. Гарбуз. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 8 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=557016\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=557016_1&course_id=4818_1)
8. Зацепина С.Г. Методическое пособие для выполнения практических работ. Устные разговорные темы по немецкому языку учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / С.Г. Зацепина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2017. — 64 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=551487\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=551487_1&course_id=4818_1)
9. Рамазанова Л.Н. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык для обучающихся изучающих немецкий язык в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Л.Н. Рамазанова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 12 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=521671\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=521671_1&course_id=4818_1)
10. Рамазанова Л.Н. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык для обучающихся изучающих английский язык в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Л.Н. Рамазанова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2017. — 12 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=551486\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=551486_1&course_id=4818_1)

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных:  
Перечень Интернет-ресурсов:

1. ELT Courses and Teacher's Resources from Macmillan Education. – Режим доступа: [www.macmillanenglish.com](http://www.macmillanenglish.com)
2. BBC Learning English. – Режим доступа: [www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish](http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish)
3. British Council. The UK's international culture and education organization. – Режим доступа: [www.britishcouncil.org](http://www.britishcouncil.org)
4. Онлайн-словарь. Режим доступа: [www.lingvo-online.ru](http://www.lingvo-online.ru)

Профессиональные базы данных: не используются.

Программное обеспечение:

- Операционная система Windows,
- Пакет офисных программ Microsoft Office

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Обучающийся должен <u>уметь</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</li> </ul> <p>Обучающийся должен <u>знать</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	<p>Текущий контроль: оценка выполнения заданий на практическом занятии.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</p>

## 1 . ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04. Физическая культура

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина ОГСЭ.04. Физическая культура относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	336 0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
практические занятия	166
теоретические занятия	2
активные, интерактивные формы обучения	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	336 0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
практические занятия	6
теоретические занятия	2
активные, интерактивные формы обучения	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	328
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа	Объём часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
Всего часов	Учебные занятия	168		
	Самостоятельная работа	166		
<u>Раздел 1.</u> Лёгкая атлетика	Учебные занятия	56		
	Самостоятельная работа	56		
<u>Тема 1.1.</u> Бег на короткие дистанции	Содержание учебного материала. Техника низкого старта и стартовый разгон, бег по прямой, бег по повороту, финиширование. Особенности бега на короткие дистанции. Специальные беговые упражнения. Развитие скоростных качеств. Общая физическая подготовка (ОФП): упражнения для развития силы мышц ног, прыгучести, гибкости.	20		3 ОК2, ОК3, ОК6
	Самостоятельная работа: упражнения для развития силы мышц ног, гибкости.	20		

<u>Тема 1.2.</u> Бег на средние и длинные дистанции, кросс	Содержание учебного материала: Техника высокого старта и стартовое ускорение, бег по прямой, бег по повороту, финиширование. Особенности бега на средние и длинные дистанции. Отличие кроссового бега от бега по стадиону. Специальные беговые упражнения. Развитие скоростной и общей выносливости. ОФП: упражнения для развития силы мышц туловища, рук, гибкости.	18		3 ОК2, ОК3, ОК6
	Самостоятельная работа: упражнения для развития силы мышц туловища, рук, гибкости. Кроссовый бег.	18		
<u>Тема 1.3.</u> Эстафетный бег	Содержание учебного материала: Техника передачи эстафетной палочки, бег по дистанции. Особенности эстафетного бега. Специальные беговые упражнения. Развитие скоростных качеств и координационных способностей. ОФП: упражнения для развития силы мышц ног, прыгучести, гибкости.	18		3 ОК2, ОК3, ОК6
	Самостоятельная работа: упражнения для развития силы мышц ног, гибкости.	18		
<u>Раздел 2.</u> Спортивные игры	Учебные занятия	54	22	
	Самостоятельная работа	54		

<u>Тема 2.1.</u> Баскетбол	Содержание учебного материала: Тактическая подготовка: индивидуальные, групповые и командные взаимодействия. Игровая практика. Развитие скоростно-силовых качеств и координационных способностей. ОФП: упражнения для развития силы мышц туловища, рук, гибкости.	18	22	3 ОК2, ОК3, ОК6
	Самостоятельная работа: упражнения для развития силы мышц туловища, рук, гибкости.	18		
<u>Тема 2.2.</u> Волейбол	Содержание учебного материала: Техническая подготовка: подачи, передачи и прием мяча, атакующий удар и блокирование. Тактическая подготовка индивидуальные, групповые и командные взаимодействия. Игровая практика. Развитие скоростно-силовых качеств и координационных способностей. ОФП: упражнения для развития силы туловища, рук, гибкости.	18		3 ОК2, ОК3, ОК6
	Самостоятельная работа: упражнения для развития силы мышц ног, прыгучести, гибкости.	18		
<u>Тема 2.3.</u> Футбол	Содержание учебного материала: Техническая подготовка: ведение передачи удары остановка мяча. Тактическая подготовка: индивидуальные, групповые и командные взаимодействия. Особенности игры вратаря. Игровая практика. Развитие скоростно-силовых качеств и координационных способностей, развития силы мышц туловища, рук, гибкости.	12		3 ОК2, ОК3, ОК6
	Самостоятельная работа: упражнения для развития: силы мышц туловища, рук, гибкости.	12		



<u>Тема 2.4.</u> Настольный теннис	Содержание учебного материала: Техника подачи и ударов по мячу. Способы держания ракетки. Игровая практика. Развитие скоростно-силовых качеств и координационных способностей.	6		3 ОК2, ОК3, ОК6
	Самостоятельная работа: упражнения для развития силы мышц ног, прыгучести, гибкости.	6		
<u>Раздел 3.1</u> Общая физическая подготовка (ОФП) Силовая подготовка	Учебные занятия	56	6	3 ОК2, ОК3, ОК6
	Самостоятельная работа	56		
	Содержание учебного материала: Общеразвивающие упражнения для развития силовых, скоростных и координационных способностей, выносливости, гибкости. Упражнения на тренажерных устройствах, с внешним отягощениями и собственным весом для развития силы мышц ног, туловища, рук. Развития силовых качеств.	56	6	
	Самостоятельная работа: упражнения для развития силы мышц туловища, рук, гибкости.	56		
<u>Раздел 4.</u> Теоретическое обучение	Учебные занятия	2		
	Самостоятельная работа	2		
<u>Тема 4.1.</u> Правила техники безопасности при проведении спортивных соревнований и	Содержание учебного материала: Требования к форме одежды и обуви, сезонность спортивной одежды. Контроль над состоянием спортивных сооружений, снарядов и инвентаря. Контроль самочувствия и дозирование физических нагрузок, медицинская группа здоровья и допуск врача к соревнованиям и занятиям по физической культуре.	1		1 ОК2, ОК6

занятий по физической культуре	Требования к знанию правил соревнований по видам спорта, входящим в Программу по физической культуре. Правила оказания доврачебной помощи при возникновении спортивных травм.			
	Самостоятельная работа: изучение источников информации по данной теме.	1		
Тема 4.2. Базовые основы общей и специальной физической подготовки студента	Содержание учебного материала: Определение терминов: физическая подготовка, физическая подготовленность, физические качества, сила, быстрота, координация, выносливость, гибкость. Цели и задачи общей физической подготовки (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП), средства и методы развития физических качеств.	1		1 ОК2, ОК6
	Самостоятельная работа: изучение источников информации по данной теме.	1		
Итого		336	28	

<sup>1</sup> Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

<sup>2</sup> Игры по футболу (мини-футболу) относятся к вариативной части, и могут, согласно планированию, дополнять учебные занятия по лёгкой атлетике, проводимые на открытом стадионе.

заочная форма обучения

таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа	Объём часов		Уровень усвоения, формируемые компетенция
		Всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
	Учебные занятия	8	8	
	Самостоятельная работа	328		
Раздел 1. Теоретическое обучение		84	2	
Тема 1.1. Правила техники безопасности и при проведении спортивных соревнований и занятий по физической культуре. Тема 1.2. Базовые основы общей и специальной физической подготовки студента	Содержание учебного материала: Физическая подготовка, физическая подготовленность, физические качества, сила, быстрота, координация, выносливость, гибкость. Цели и задачи общей физической подготовки (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП), средства и методы развития физических качеств.	2	2	2 ОК 2,ОК 3,ОК 6
	Самостоятельная работа обучающихся: Цели и задачи общей физической подготовки (ОФП). Цели и задачи специальной физической подготовки (СФП), средства и методы развития физических качеств. Требования к форме одежды и обуви, сезонность спортивной одежды. Контроль над состоянием спортивных достижений, снарядов и инвентаря. Контроль самочувствия и дозирование физических нагрузок, медицинская группа здоровья и допуск врача к соревнованиям и занятиям по физической культуре. Требования к знанию правил соревнований по видам спорта, входящим в Программу по физической культуре. Правила оказания доврачебной помощи при возникновении спортивных травм.	82		

Раздел 2 Общая физическая подготовка (ОФП). Силовая подготовка		84	2	
	Содержание учебного материала: Тактическая подготовка: индивидуальные, групповые и командные взаимодействия.	-	-	2 ОК 2,ОК 3,ОК 6
	Практическое занятие: Контроль за физической подготовленностью	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: Общеразвивающие упражнения для развития силовых, скоростных и координационных способностей, выносливости, гибкости. Упражнения на тренажерных устройствах, с внешним отягощениями и собственным весом для развития силы мышц ног, туловища, рук. Развитие силовых качеств.	82		
Раздел 3. Лёгкая атлетика		84	2	
Тема 3.1. Бег на короткие дистанции	Содержание учебного материала: Техника высокого старта и стартовое ускорение, бег по прямой, бег по повороту, финиширование. Особенности бега на средние и длинные дистанции. ОФП: упражнения для развития силы мышц туловища, рук, гибкости.	-	-	3 ОК2,ОК3,ОК6
Тема 3.2. Бег на средние и длинные дистанции, кросс	Практическое занятие: Факторы, формирующие здоровый образ жизни	2	2	
Тема 3.3. Эстафетный бег	Самостоятельная работа: Отличие кроссового бега от бега по стадиону. Специальные беговые упражнения. Развитие скоростной и общей выносливости. Техника передачи эстафетной палочки, бег по дистанции. Особенности эстафетного бега. Специальные беговые упражнения. Развитие скоростных качеств и координационных способностей.	82		
Раздел 4 Спортивные игры		84	2	
	Содержание учебного материала: Тактическая подготовка: индивидуальные, групповые и	-		2 ОК2, ОК3, ОК6

	командные взаимодействия. Игровая практика. Развитие скоростно-силовых качеств и координационных способностей.		-	
Тема 4.1. Баскетбол	Практическое занятие: Развитие скоростно-силовых качеств и координационных способностей. Факторы, формирующие здоровье. Факторы, разрушающие здоровье.	2	2	
Тема 4.2. Волейбол	Самостоятельная работа: Техническая подготовка: подачи, передачи и прием мяча, атакующий удар и блокирование. Тактическая подготовка индивидуальные, групповые и командные взаимодействия. Игровая практика. Развитие скоростно-силовых качеств и координационных способностей.	82		
Тема 4.3. Футбол				
Тема 4.4 Настольный теннис				
	Итого	336/8	8	

<sup>1</sup> Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина ОГСЭ.04. Физическая культура реализуется в спортивном зале и на площадках открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий:

- площадка для спортивных игр (теннис, мини-футбол, волейбол);
- гимнастические площадки;
- тренажерные и спортивно-развивающие площадки для подготовки и выполнения нормативов комплекса ГТО (турник, скамья гимнастическая, брусья, информационный стенд);
- беговая дорожка;
- элементы полосы препятствий (змейка, лабиринт, стенка с препятствиями);
- футбольное поле с искусственным покрытием.

*Оборудование и инвентарь спортивного зала:*

Специализированная мебель:

столы рабочие,  
стулья.

Тренажеры:

- гимнастические стенки с навесным оборудованием;
- баскетбольные щиты с кольцами;
- гимнастические маты;
- стойки для крепления волейбольной сетки;
- сеть волейбольная;
- скамейки гимнастические;
- мяч волейбольный;
- мяч баскетбольный;
- мяч утяжеленный на 5 кг;

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

Третьякова Н. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: Учебное пособие / Третьякова Н.В., Андрюхина Т.В., Кетриш Е.В. - Москва :Спорт, 2016. - 280 с.- Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/913089>

Дополнительная учебная литература:

Специальные упражнения для обучения видам легкой атлетики: Учебное пособие / Сидорова Е.Н., Николаева О.О. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 148 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/967799>

Каргин Н. Н. Теоретические основы здоровья человека и его формирования средствами физической культуры и спорта: учебное пособие / Н.Н. Каргин, Ю.А. Лаамарти. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 243 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1070927>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Гаврилов А.Н. Методические указания к практическим занятиям учебной дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог , путь и путевое хозяйство, 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте): учеб.– метод. пособие / сост. А.Н. Гаврилов. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 24 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=554837\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=554837_1&course_id=4818_1)

2. Нафиков С.Н. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / С. Н. Нафиков. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 16 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=548776\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=548776_1&course_id=4818_1)

3. Хатипова Е. Н. Методические указания к самостоятельной работе учебной дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Е.Н. Хатипова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2017. — 32 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=517860\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=517860_1&course_id=4818_1)

4. Фуркалюк С.И. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы, освобожденных от занятий по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам): учеб.–метод. пособие / С.И. Фуркалюк. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 12 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=517859\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=517859_1&course_id=4818_1)

5. Хатипова Е. Н. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Е.Н. Хатипова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2017. — 8 с.- Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=554036\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=554036_1&course_id=4818_1)

6. Фуркалюк С.И. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам): учеб.– метод. пособие / С.И. Фуркалюк. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2017. — 20 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=517858\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=517858_1&course_id=4818_1)

7. Хатипова Е. Н. Методическое пособие по выполнению контрольной работы обучающимися заочной формы учебной дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Е. Н. Хатипова, Р. А. Боргенс, С. И. Фуркалюк. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 28 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=551465\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=551465_1&course_id=4818_1)

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики <http://sport.minstm.gov.ru>

*Профессиональные базы данных:*

не используются.

*Программное обеспечение:*

не используется

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения, а так же формы и методы их контроля представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - основы здорового образа жизни.	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением практических работ, оценка за практические работы, тестирование. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет .
должен уметь: - использовать физкультурно - оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением практических работ, оценка за практические работы, тестирование. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Основными критериями для аттестации обучающихся по дисциплине Физическая культура являются регулярность посещения занятий в течение семестра, и оценки выполнения контрольных нормативов.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины обучающимися основной медицинской группы осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в виде приема контрольных нормативов (тестов) (таблицы 4-9). Рекомендуемый объем контрольных нормативов в одном семестре – не более 6-ти.

Для обучающихся, отнесённых медицинскими учреждениями к подготовительной группе здоровья, предлагается сдавать контрольные нормативы, разрешённые врачом, при этом оценка за выполненный норматив увеличивается на один балл.

Обучающимся, отнесённым медицинскими учреждениями к специальной медицинской группе и освобождённым от посещения практических занятий по физической культуре, для аттестации по дисциплине предлагается написать и защитить в конце семестра (устно, в форме доклада) реферат. Темы рефератов определяются обучающимися совместно с преподавателями.

Виды испытаний (тесты) и контрольные нормативы для оценки уровня физической подготовленности ЮНОШЕЙ основной медицинской группы, обучающихся в ЧИПС УрГУПС по программам среднего профессионального образования



Раздел программы	Тема	Виды испытаний (тесты)	Контрольные нормативы по возрастным группам					
			15-17 лет			18-24 года		
			Оценка в баллах					
			3	4	5	3	4	5
Легкая атлетика	Бег на короткие дистанции	Бег 100 м, с	14,6	14,3	13,8	15,1	14,8	13,5
	Бег на средние и длинные дистанции	Бег 3000 м, мин, с	15.10	14.40	13.10	14.00	13.30	12.30
Профессионально-прикладная физическая подготовка	Общая физическая подготовка. Силовая подготовка	Подтягивание в висе на высокой перекладине, кол-во раз	8	10	13	9	10	13
		Поднимание туловища из положения лежа на спине, за 1 мин, кол-во раз	30	40	50	35	45	55
		Прыжок в длину с места, см	200	210	230	215	230	240
		Челночный бег 4x9 м, с	9,9	9,2	8,7	9,7	9,0	8,5
		Наклон вперед из положения стоя на возвышении, ноги вместе, см	+6	+8	+13	+6	+7	+13
		Прыжки через скакалку за 1 мин, кол-во раз	90	100	110	100	110	120
Спортивные игры	Баскетбол	Передачи мяча от стены на расстоянии 3 м, за 30 с, кол-во раз	24	26	28	26	28	30
		Штрафные броски, кол-во попаданий из 10-ти бросков	3	4	5	4	5	6
	Волейбол	Передачи мяча от стены на расстоянии 2 м, кол-во раз	8	10	14	10	14	18
		Подачи мяча по зонам площадки, кол-во попаданий из 8-ми подач	2	3	4	3	4	5

Виды испытаний (тесты) и контрольные нормативы для оценки уровня физической подготовленности ДЕВУШЕК основной медицинской группы, обучающихся в ЧИПС УрГУПС по программам среднего профессионального образования

Раздел программы	Тема	Виды испытаний (тесты)	Контрольные нормативы по возрастным группам					
			15-17 лет			18-24 года		
			Оценка в баллах					
			3	4	5	3	4	5
Легкая атлетика	Бег на короткие дистанции	Бег 100 м, с	18,0	17,6	16,3	17,5	17,0	16,5
	Бег на средние и длинные дистанции	Бег 2000 м, мин, с	11.50	11.20	9.50	11.35	11.15	10.30
Профессионально-прикладная физическая подготовка	Общая физическая подготовка. Силовая подготовка	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу, кол-во раз	9	10	16	10	12	14
		Поднимание туловища из положения лежа на спине, за 1 мин, кол-во раз	20	30	40	34	40	47
		Прыжок в длину с места, см	160	170	185	170	180	195
		Челночный бег 4x9 м, с	11,6	10,8	10,3	11,5	10,7	10,2
		Наклон вперед из положения стоя на возвышении, ноги вместе, см	+7	+9	+16	+8	+11	+16
		Прыжки через скакалку за 1 мин, кол-во раз	100	110	120	110	120	130
Спортивные игры	Баскетбол	Передачи мяча от стены на расстоянии 2 м, за 30 с, кол-во раз	24	26	28	26	28	30
		Штрафные броски, кол-во попаданий из 10-ти бросков	2	3	4	3	4	5
	Волейбол	Передачи мяча от стены на расстоянии 2 м, кол-во раз	6	8	10	8	10	12
		Подачи мяча по зонам площадки, кол-во попаданий из 8-ми подач	1	2	3	2	3	4

# 1. паспорт ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ.05. Психология общения

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями предметно-цикловой комиссии по специальности, составлена по учебному плану 2021 года по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина ОГСЭ.05. Психология общения является вариативной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; должен знать:
  - взаимосвязь общения и деятельности;
  - цели, функции, виды и уровни общения;
  - роли и ролевые ожидания в общении;
  - виды социальных взаимодействий;
  - механизмы взаимопонимания в общении;
  - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
  - этические принципы общения;
  - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и значимость.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно выполнять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	50 50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Практические занятия	6
активные, интерактивные формы занятий	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
В том числе:	
Внеаудиторной самостоятельной работы	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	50 50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
В том числе:	
Практические занятия	2
активные, интерактивные формы занятий	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
В том числе:	
Внеаудиторной самостоятельной работы	42
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.05. Психология общения  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение в учебную дисциплину		2		
	Содержание учебного материала Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Роль общения в профессиональной деятельности человека.	2		2 ОК 1
Раздел 2. Психология общения		26	2	
Тема 2.1. Общение – основа человеческого бытия	Содержание учебного материала Общение в системе межличностных и общественных отношений. Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения	2		2 ОК 2, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 4.2.
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов и выступлений по теме: «Общение – основа человеческого бытия»	4		
Тема 2.2 Общение как восприятие людьми друг друга(перцептивная сторона общения)	Содержание учебного материала: Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека.	4		2 ОК 2, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 4.2.
	Практическое занятие № 1 Самодиагностика по теме «Общение»	2	2	
Тема 2.3 Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание учебного материала: Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности	4		2 ОК 2, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 4.2.
Тема 2.4 Общение как обмен	Содержание учебного материала: Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация.	2		2 ОК 2, ОК 4,

информацией (коммуникативная сторона общения)	Невербальная коммуникация. Методы развития коммуникативных способностей.			ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 4.2., ПК.4.5
Тема 2.5 Формы делового общения и их характеристики	Содержание учебного материала: Деловая беседа. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация	4		3 ОК 3, ОК 6, ОК 9, ПК 4.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка самопрезентации. Проработка конспекта	4		
Раздел 3. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения		14	2	
Тема 3.1 Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание учебного материала: Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов	2		2 ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9
Тема 3.2 Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляции	Содержание учебного материала: Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации.	4		3 ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ОК 9
	Практическое занятие № 2 Самодиагностика по теме «Конфликт» Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.	2	2	
	Контрольная работа по теме «Конфликты и способы их регулирования»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщение на тему: «Роль руководителя в разрешении конфликтов». Проработка конспекта.	4		
Раздел 4. Этические формы общения		6	2	
Тема 4.1 Общие сведения об этической культуре	Содержание учебного материала: Понятие: этика и мораль. Категория этики. Нормы морали. Деловой этикет в профессиональной деятельности.	2		2 ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК.4.2
	Практическое занятие № 3 «Разработка этических норм своей профессиональной деятельности»	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сформулировать принципы делового этикета и определить их значение в профессиональной сфере. Проработка конспекта	2		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:		50	6	

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение в учебную дисциплину		2		
	Содержание учебного материала Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Роль общения в профессиональной деятельности человека.	2		2 ОК 1
Раздел 2. Социальное общение		28		
Тема 2.1. Общение – основа человеческого бытия Тема 2.2 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения) Тема 2.3 Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) Тема 2.4 Общение как обмен информацией (коммуникативная	Самостоятельная работа обучающихся: Общение в системе межличностных и общественных отношений. Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности. Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация. Методы развития коммуникативных способностей. Деловая беседа. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация.	28		2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 4.2., ПК.4.5

сторона общения) Тема 2.5 Формы делового общения и их характеристики				
Раздел 3. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения. Раздел 4. Этические формы общения		18	2	
Тема 3.1 Конфликт: его сущность и основные характеристики Тема 3.2 Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляции Тема 4.1 Общие сведения об этической культуре	Содержание учебного материала: 1. Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов Практическое занятие Самодиагностика по теме «Конфликт» Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.	2		3 ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации. Понятие: этика и мораль. Категория этики. Нормы морали. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Сформулировать принципы делового этикета и определить их значение в профессиональной сфере	2	2	
		14		
Повторение материала. Дифференцированный зачет		2		
Всего		50	2	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Дисциплина реализуется в учебном кабинете социально-экономических дисциплин.

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический материал для организации и проведения практических работ.

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Кошечкина И.П., Канке А.А. Профессиональная этика и психология делового общения: Учебное пособие / Кошечкина И.П., Канке А.А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/942797>

2. Ефимова Н.С. Основы общей психологии: Учебник / Н.С. Ефимова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 288 с.: ил. - (Профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog/product/966583>

Дополнительная учебная литература:

1. Психология общения. Практикум по психологии : учеб. пособие / Н.С. Ефимова. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/766784>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Макаева С.А. Методическое пособие по проведению практических занятий по учебной дисциплине ОГСЭ.05 Психология общения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте): учеб. – метод. пособие / С.А. Макаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 48 с.

2. Попова А.С. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте): учеб.– метод. пособие / А.С. Попова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 12 с.

3. Макаева С.А. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / С. А. Макаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 8 с.

4. Макаева С.А. Методические указания по выполнению контрольной работы обучающихся заочной формы обучения учебной дисциплины ОГСЭ.05. Психология общения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / С. А. Макаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2016. — 12 с. - Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=547798\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=547798_1&course_id=4818_1)

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Научная и популярная психология. Режим доступа: <http://psychology-online.net>

Профессиональные базы данных:  
не используется  
Программное обеспечение:  
1. Операционная система Windows;  
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</li> </ul> <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимосвязь общения и деятельности;</li> <li>- цели, функции, виды и уровни общения;</li> <li>- роли и ролевые ожидания в общении;</li> <li>- виды социальных взаимодействий;</li> <li>- механизмы взаимопонимания в общении;</li> <li>- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</li> <li>- этические принципы общения;</li> </ul> <p>источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за выполнением практических заданий, оценка выполнения практических работ,</li> <li>-устный опрос,</li> <li>-контрольная работа</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка ответов на вопросы на дифференцированном зачете</li> </ul>

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОГСЭ.06. Основы права

1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями предметно-цикловой комиссии по специальности, составлена по учебному плану 2021 года по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОГСЭ. 06. Основы права является вариативной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять полученные знания при работе с конкретными нормативно-правовыми актами;

- анализировать различные жизненные ситуации с точки зрения их соответствия нормам права, распознавать случаи нарушения правовых норм и наступления юридической ответственности.

должен знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина в РФ;
- механизмы защиты прав и свобод человека в РФ.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и значимость.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно выполнять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	40 40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
практические занятия	-
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
В том числе: выполнение домашних заданий, подготовка к тестированию, творческая, проектная работа, подготовка презентации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	40

в том числе по вариативу	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
В том числе:	
практические занятия	2
активные, интерактивные формы занятий	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
В том числе:	
внеаудиторной самостоятельной работы	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.06. Основы права  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел I. Основы теории государства и права		6	2	
Тема 1.1. Право: понятие, нормы, система, источники.	Содержание учебного материала 1. Понятие государства. Функции государства. Понятие права. 2. Основные признаки: общеобязательность, формальная определенность, обеспеченность выполнения принудительной силой государства. Норма права. Классификация правовых норм. Основные отрасли российского права. Источники права.	4	2	2 ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 7
Тема 1.2. Законность, правопорядок, правомерное поведение	Содержание учебного материала Законность, правопорядок, правомерное поведение. Правонарушения и их виды, юридическая ответственность и ее виды. 2. Юридическая ответственность работников железнодорожного транспорта.	2		2 ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 7
Раздел II. Основы государственного конституционного и административного права.		12	2	
Тема 2.1. Конституция РФ об основах конституционного строя.	Содержание учебного материала 1. Предмет, роль значение и основные источники государственного и административного права. 2. Виды Конституций. Конституционные характеристики Российского государства: демократическое, федеральное, правовое, социальное, светское, с республиканской формой правления	2	2	3 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Работа с текстом Конституции Р.Ф: заполнение таблицы.	2		

Тема 2.2. Федеративное устройство и система власти в РФ.	Содержание учебного материала: Виды и состав субъектов РФ, виды ее субъектов и их статус. Конституционно-правовые основы местного самоуправления. Ветви государственной власти в РФ и органы их осуществляющие. 2. Правовые основы судебной власти в РФ. Правоохранительные органы.	4		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 4.5.
Тема 2.3. Административное право РФ	Содержание учебного материала: Административные правонарушения. Административная ответственность и порядок ее применения. Субъекты административных отношений. Порядок производства по делам об административных правонарушениях.	2		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 4.5.
	Самостоятельная работа учащихся Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)	2		
Раздел III. Основы гражданского права.		6	2	
Тема 3.1. Понятие гражданского права	Содержание учебного материала 1. Предмет, основные источники и субъекты гражданских правоотношений, понятие физического лица. Право и дееспособность граждан. Акты гражданского состояния. 2. Юридические лица: понятие и признаки. Виды юридических лиц. Основания возникновения, изменения и прекращения гражданских правоотношений.	4	2	2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 4.5.
Тема 3.2. Основные формы собственности, содержание и формы защиты права собственности.	Содержание учебного материала 1. Понятие и содержание права собственности. Наследование собственности граждан, порядок наследования по закону и по завещанию. 2. Защита права собственности. Органы, осуществляющие защиту права собственности	2		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 4.5.
Раздел IV. Основы семейного права.		4		

Тема 4.1. Правовое регулирование семейных отношений.	Содержание учебного материала 1.Основные принципы семейного права. Понятие, порядок и условия заключения брака. Препятствия к заключению брака. 2.Основания для прекращения брака и порядок признания брака недействительным.	2		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа учащихся Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)	2		
Раздел V. Основы трудового права.		6	2	
Тема 5.1. Понятие и источники трудового права.	Содержание учебного материала 1.Понятие и источники трудового права. Трудовой договор: его содержание, виды. Порядок трудоустройства, трудовая книжка, перевод на другую работу. 2.Основания и порядок прекращения трудового договора. Гарантии реализации права граждан на труд.	2		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 4.5.
Тема 5.2. Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Трудовая дисциплина.	Содержание учебного материала 1.Рабочее время и время отдыха. 2.Трудовая дисциплина. Виды поощрений и взысканий, порядок наложения и снятия взысканий. Основания материальной ответственности, порядок ее применения.	4	2	2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ПК 4.5.
Раздел VI. Основы уголовного права.		4		
Тема 6.1. Уголовное право: преступление и наказание	Содержание учебного материала 1.Уголовный кодекс РФ. Понятие и состав преступления. Преступление. Категории преступления. 2.Уголовная ответственность.	2		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 4.5.
	Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных задач	2		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Итого		40		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Кол-во часов	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5



Раздел I. Основы теории государства и права		6		
Тема 1.1. Право: понятие, нормы, источники. Тема 1.2. Законность, правопорядок, правомерное поведение	Содержание учебного материала 1. Понятие государства. Функции государства. Понятие права. 2. Основные признаки. Источники права.	2		2 ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Норма права. Классификация правовых норм. Основные отрасли российского права. Законность, правопорядок, правомерное поведение. Правонарушения и их виды, юридическая ответственность и ее виды. 2. Юридическая ответственность.	4		2 ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 7
Раздел II. Основы государственного конституционного и административного права.		12		
Тема 2.1. Конституция РФ об основах конституционного строя. Тема 2.2. Федеративное устройство и система власти в РФ. Тема 2.3. Административное право РФ	Содержание учебного материала 1. Предмет, роль значение и основные источники государственного и административного права. 2. Органы государственной власти РФ.	2		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 4.5.
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> 1. Виды Конституций. Конституционные характеристики Российского государства: демократическое, федеральное, правовое, социальное, светское, с республиканской формой правления. 2. Виды и состав субъектов РФ, виды ее субъектов и их статус.	10		

	Конституционно-правовые основы местного самоуправления. Ветви государственной власти в РФ и органы их осуществляющие. 3. Правовые основы судебной власти в РФ. Правоохранительные органы.			
Раздел III. Основные отрасли российского права.		20	2	
Тема 3.1. Понятие гражданского права Тема 4.1. Правовое регулирование семейных отношений Тема 5.1. Понятие и источники трудового права Тема 6.1. Уголовное право: преступление и наказание	Содержание учебного материала 1. Гражданское право РФ: общая характеристика 2. Семейное право РФ: общая характеристика 3. Трудовое право РФ: общая характеристика 4. Уголовное право РФ: общая характеристика  Практическое занятие Определение оснований привлечения лица к юридической ответственности	2		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ПК 4.5.
		2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Понятие и содержание права собственности. Наследование собственности граждан, порядок наследования по закону и по завещанию. Защита права собственности. Органы, осуществляющие защиту права собственности. 3. Основные принципы семейного права. Понятие, порядок и условия заключения брака. Препятствия к заключению брака. Основания для прекращения брака и порядок признания брака недействительным. 4. Понятие и источники трудового права. Трудовой договор: его содержание, виды. Порядок трудоустройства, трудовая книжка, перевод на другую работу. Основания и порядок прекращения трудового договора. Гарантии реализации права граждан на труд. Рабочее время и время отдыха. Трудовая дисциплина. Виды поощрений и взысканий, порядок наложения и снятия взысканий.	16		

	Основания материальной ответственности, порядок ее применения. 5. Понятие и состав преступления. Преступление. Категории преступления. Уголовная ответственность.			
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
	Всего	40	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете социально-экономических дисциплин.

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический материал.

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Основы права: Учебник / М.Б.Смоленский, Е.В.Маркина - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 308 с. - (Профессиональное образование) – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=512202>

Дополнительная учебная литература:

1. Меньшов В.Л. Основы права: учеб.пособие / В.Л. Меньшов. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 158 с. — (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=757882>
3. Капкаева Т.Г. Конспект лекций по дисциплине «Основы права». – Челябинск: Челяб. ин-т путей сообщения, 2015. - 56 с.

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Капкаева Т.Г. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы учебной дисциплины ОГСЭ.06 Основы права программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Т.Г. Капкаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 12 с.
2. Капкаева Т.Г. Методические указания для выполнения контрольной работы учебной дисциплины ОГСЭ.06. Основы права программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Т. Г. Капкаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 60 с.
3. Капкаева Т.Г. Рабочая тетрадь для выполнения практических работ по дисциплине ОГСЭ.06 Основы права программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / Т.Г. Капкаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 8 с.
4. Капкаева Т.Г. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОГСЭ.06. Основы права программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Т. Г. Капкаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 8 с.

#### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Официальный сайт ОАО «РЖД». Режим доступа: <http://doc.rzd.ru/>
2. Официальный сайт Министерства транспорта РФ. Режим доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)
3. Правовая система «Консультант». Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
4. Правовая система «Российское законодательство». Режим доступа: [www.zakonrf.info](http://www.zakonrf.info)

Профессиональные базы данных:

не используются

Программное обеспечение:

- Операционная система Windows,
- Пакет офисных программ Microsoft Office

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять полученные знания при работе с конкретными нормативно-правовыми актами;</li><li>-анализировать различные жизненные ситуации с точки зрения их соответствия нормам права, распознавать случаи нарушения правовых норм и наступления юридической ответственности.</li></ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные положения Конституции Российской Федерации;</li><li>- права и свободы человека и гражданина в РФ;</li><li>- механизмы защиты прав и свобод человека в РФ.</li></ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- решение ситуационных задач;</li><li>- устный опрос;</li><li>- выполнение тестовых заданий,</li><li>- защита презентаций или сообщений</li></ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-оценка ответов на тестовые задания на дифференцированном зачете.</li></ul>

### **1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01. прикладная Математика**

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина ЕН.01. Прикладная математика относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу основной образовательной программы

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

– использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств;

– способы решения прикладных задач методом комплексных чисел.

#### 1.4. Формируемые компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  
и профессиональных компетенций

ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных звонков, верхнего строения пути.

ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	125 38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	85
в том числе:	
практические занятия	36
активные, интерактивные формы занятий	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	125 38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
практические занятия	8
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	111
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.01 Прикладная математика  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся	Объём часов		Уровень усвоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3		4
Введение	Содержание учебного материала: Математика и научно-технический прогресс; понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций	2		2 ОК1, ОК3
Раздел 1. Линейная алгебра		17	2	
Тема 1.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала: Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач	8		2 ОК4, ПК1.2.
	Практическое занятие Комплексные числа и действия над ними. Решение задачи для нахождения полного сопротивления электрической цепи переменного тока с помощью комплексных чисел	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим занятиям. Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их	7		

	эффективности и качества.			
Раздел 2. Основы дискретной математики		12	4	2 ОК 2, ОК 3, ОК4, ПК 3.1, ПК 4.1.
Тема 2.1. Теория множеств	Содержание учебного материала: Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: пересечение, объединение, дополнение. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Эйлера–Венна. Числовые множества. История возникновения понятия «граф». Задачи, приводящие к понятию графа. Основные понятия теории графов. Применение теории множеств и теории графов при решении профессиональных задач.	4		
	Практические занятия Операции над множествами Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта; в формировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим занятиям. Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	4		
Раздел 3. Математический анализ.		54	14	
Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала: Производная функции. Геометрический и физический смысл производной функции. Приложение производной функции к решению различных задач. Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона–Лейбница. Приложение определенного интеграла к решению различных профессиональных задач.	8		3 ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.1



	<p>Практические занятия</p> <p>Производная функция и ее приложение для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач.</p> <p>Вычисление простейших определенных интегралов.</p> <p>Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью интегрального исчисления при решении профессиональных задач.</p>	6	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Оформление отчетов по практическим занятиям.</p> <p>Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.</p>	8		
Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Дифференциальные уравнения первого и второго порядка. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач.</p>	8		3 ПК 3.1, ПК 4.1.
	<p>Практические занятия</p> <p>Вычисление работы, соответствующей смещению поршня, содержащегося внутри цилиндра насоса, при помощи дифференциального уравнения.</p> <p>Решение профессиональных задач на вычисление изотермического расширения газа по средствам дифференциальных уравнений.</p> <p>Вычисление работы силы, произведенной при прямолинейном движении.</p>	4	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также</p>	8		

		составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим занятиям. Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.			
Тема 3.3 Дифференциальные уравнения в частных производных	3.3	Содержание учебного материала: Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач.	2		
		Практическое занятие Решение задач на составление производственного плана при планировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на транспорте	2	2	
Тема 3.4. Ряды.		Числовые ряды. Признак сходимости Даламбера. Разложение подынтегральной функции в ряд. Ряд Фурье. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач	4		2 ОК 2, ОК 3, ПК 4.1.
		Практическое занятие Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования железнодорожного транспорта по средствам определения сходимости числового ряда по признаку Даламбера	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим занятиям. Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	2		
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики			18	8	
Тема 4.1. Теория		Содержание учебного материала:			3

вероятностей	<p>Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: размещения, перестановки, сочетания, их свойства. Применение комбинаторики при решении профессиональных задач.</p> <p>Случайный эксперимент, элементарные исходы, события. Определение вероятности: классическое, статистическое, геометрическое; условная вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бернулли. Случайные величины, законы их распределения и числовые характеристики. Математическое ожидание и дисперсия. Применение теории вероятностей при решении профессиональных задач</p>	8		ОК 3, ПК 1.2, ПК 4.1
	<p>Практические занятия</p> <p>Решение комбинаторных задач при организации технической эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте.</p> <p>Решение задач на нахождение вероятности при изучении и планировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования железнодорожного транспорта. Определение среднеквадратичной скорости для расчета величины возвышения наружного рельса.</p> <p>Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины законом распределения. Решение задач на нахождение математического ожидания и дисперсии при оценке эффективности заказов и обслуживания потребителей услуг и при оценке систем надежности, безопасности и качества услуг на железнодорожном транспорте.</p>	8	8	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Оформление отчетов по практическим занятиям.</p> <p>Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.</p>	2		
Раздел 5. Основные численные методы		21	8	

Тема 5.1. Численное дифференцирование	Содержание учебного материала: Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач.	2		2 ОК 2, ПК 3.1, ПК 4.1.
	Практические занятия Решение задач на нахождение по таблично заданной функции (при $n = 2$ ), функции, заданной аналитически. Решение задач на составление производственного плана при планировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на транспорте.	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим занятиям. Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	1		
Тема 5.2. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	Содержание учебного материала: Понятие о численном решении дифференциальных уравнений. Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Применение метода численного решения дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач	2		2 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 4.1
	Практическое занятие Определение количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов в зависимости от плана и профиля пути с использованием метода Эйлера, решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических	2		

	рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим занятиям. Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.			
Тема 5.3 Численное интегрирование.	Содержание учебного материала: Понятие о численном интегрировании. Формулы численного интегрирования прямоугольника и трапеций. Формула Симпсона.	2		2 ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем).	6		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	1		
Всего		125	36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
  2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
  3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
- заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся	Объём часов	В том числе активные, интерактивные формы занятий	Уровень усвоения, формируемые компетенции
1	2	3		4
Тема 1 Комплексные числа Тема 2 Дифференциальное и интегральное	Содержание учебного материала: Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах. Показательная форма	2		3 ОК 4, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 4.1

исчисление	записи комплексного числа. Производная функции. Геометрический и физический смысл производной функции. Приложение производной функции к решению различных задач. Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона–Лейбница			
	Практические занятия Действия над комплексными числами Вычисление производной функции Вычисление простейших определенных интегралов Вычисление площадей и объемов с применением определенного интеграла	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач Производная функция и ее приложение для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач. Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью интегрального исчисления при решении профессиональных задач. Приложение определенного интеграла к решению различных профессиональных задач. Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. Оформление отчетов по практическим занятиям.	22		
Тема 3 Теория множеств Графы	Самостоятельная работа обучающихся: Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: пересечение, объединение, дополнение. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Эйлера–Венна. Числовые множества. История возникновения понятия «граф». Задачи, приводящие к понятию графа. Основные понятия теории графов. Применение теории множеств и теории графов при решении профессиональных задач. Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении	23		2 ОК 2, ОК 3, ОК4, ПК 3.1, ПК 4.1.

	инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта; в формировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте			
Тема 4 Обыкновенные дифференциальные уравнения Тема 5 Ряды	Содержание учебного материала: Дифференциальные уравнения первого и второго порядка. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2		3 ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.1
	Практические занятия Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными, линейных однородных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Вычисление работы, соответствующей смещению поршня, содержащегося внутри цилиндра насоса, при помощи дифференциального уравнения. Решение профессиональных задач на вычисление изотермического расширения газа по средствам дифференциальных уравнений. Вычисление работы силы, произведенной при прямолинейном движении Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач. Числовые ряды. Признак сходимости Даламбера. Разложение подынтегральной функции в ряд. Ряд Фурье. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования железнодорожного транспорта по средствам определения сходимости числового ряда по признаку Даламбера Решение задач на составление производственного плана при планировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на транспорте Подготовка к практическому занятию с использованием методических	22		

	<p>рекомендаций преподавателя. Оформление отчета по практическим занятиям.</p>			
Тема 6. Теория вероятностей	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: размещения, перестановки, сочетания, их свойства. Применение комбинаторики при решении профессиональных задач. Случайный эксперимент, элементарные исходы, события. Определение вероятности: классическое, статистическое, геометрическое; условная вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бернулли. Случайные величины, законы их распределения и числовые характеристики. Математическое ожидание и дисперсия. Применение теории вероятностей при решении профессиональных задач Решение комбинаторных задач при организации технической эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте. Решение задач на нахождение вероятности при изучении и планирования технологического цикла эксплуатации машин и оборудования железнодорожного транспорта. Определение среднеквадратичной скорости для расчета величины возвышения наружного рельса. Решение задач на нахождение математического ожидания и дисперсии при оценке эффективности заказов и обслуживания потребителей услуг и при оценке систем надежности, безопасности и качества услуг на железнодорожном транспорте.</p>	22		3 ОК 3, ПК 1.2, ПК 4.1
	<p>Практические занятия Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины законом распределения.</p>	2	2	
Тема 7. Основные численные методы	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Решение задач на нахождение по таблично заданной функции (при <math>n = 2</math>), функции, заданной аналитически. Решение задач на составление производственного плана при планировании</p>	18		2 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 4.1



	<p>технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на транспорте.</p> <p>Понятие о численном решении дифференциальных уравнений. Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений</p> <p>Определение количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов в зависимости от плана и профиля пути с использованием метода Эйлера, решение обыкновенных дифференциальных уравнений</p> <p>Понятие о численном интегрировании. Формулы численного интегрирования прямоугольника и трапеций. Формула Симпсона.</p> <p>Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности.</p>			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовка ко всем темам курса к дифференцированному зачету.</p>	4		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего		125	8	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. Условия реализации дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете прикладной математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический материал для организации самостоятельной работы и проведения практических работ;
- доска школьная меловая.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Дадаян А.А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 544 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1097484>

Дополнительная учебная литература:

1. Канцедал С.А. Дискретная математика: учеб. пособие / С.А. Канцедал. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 222 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/978416>

2. Бардушкин В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1079342>

3. Бардушкин В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1047417>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Зубкова Е. Г. Методические указания по организации практических работ обучающихся очной формы учебной дисциплины ЕН.01 Прикладная математика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство : учеб. пособие / Е. Г. Зубкова — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 48 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=530262\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=530262_1&course_id=4818_1)

2. Зубкова Е.Г. Рабочая тетрадь для выполнения практических работ по дисциплине ЕН.01 Прикладная математика; ЕН. 01. Математика для студентов заочной формы обучения по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство; 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам); 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям):/ Е.Г. Зубкова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 33с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=521955\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=521955_1&course_id=4818_1)

3. Зубкова Е. Г. Методические указания по выполнению контрольной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ЕН.01 Прикладная математика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / Е. Г. Зубкова — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 28 с. — Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 546372\\_1 &course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 546372_1 &course_id= 4818_1)

4. Зубкова Е. Г. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ЕН.01 Прикладная математика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Е.Г. Зубкова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 16 с. — Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 546409\\_1 &course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 546409_1 &course_id= 4818_1)

5. Зубкова Е.Г. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ЕН.01 Прикладная математика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство учеб. пособие / Е. Г. Зубкова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. —16 с. — Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 548303\\_1 &course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 548303_1 &course_id= 4818_1)

6. Зубкова Е. Г. Методические указания по организации практических работ обучающихся очной и заочной формы учебной дисциплины ЕН.01 Прикладная математика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство : учеб. пособие / Е. Г. Зубкова — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 44 с. — Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 531319\\_1 &course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 531319_1 &course_id= 4818_1)

7. Зубкова Е.Г. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ЕН.01 Прикладная математика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство учеб. пособие / Е. Г. Зубкова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 16 с. — Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 513005\\_1 &course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 513005_1 &course_id= 4818_1)

### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Построение графиков функций <http://www.yotx.ru/>
2. Вычисление интегралов. Анализ функции <https://math24.biz/>
3. Математические формулы <https://educon.by/index.php/formuly>

Профессиональные базы данных:

Не используются.

Программное обеспечение:

Не используется.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;</li><li>- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.</li></ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств; способы решения прикладных задач методом комплексных чисел.</li></ul>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за проведением практических занятий; оценка выполнения тестирований</p> <p>Промежуточная аттестация: Оценка выполнения заданий дифференцированного зачета</p>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина ЕН.02. Информатика относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины  
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;  
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

1.4. Формируемые компетенции.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителем;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок;

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку;

ПК 3.1. Обеспечивать требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути;

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	150 15
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
практические занятия	78
активные, интерактивные формы занятий	78
дифференцированный зачет	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего) работа с рабочей тетрадью, подготовка сообщений и рефератов, выполнение домашних контрольных работ, выполнение текущих домашних заданий помощь в подготовке дидактического материала и т.п.	48
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	150 15
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
практические работы	8
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	136
в том числе:	
выполнение домашних заданий	118
подготовка к практическим работам	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02. Информатика  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся	Объём часов		Уровень усвоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		6		
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	Содержание учебного материала. Информация, информационные процессы и информационное общество. Информатика и научно-технических прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации. Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка реферата по примерным темам: Кодирование информации. Системы кодирования данных. Социальные факторы информатизации общества.	2		2 ОК 1, 2, 4, 5, 6, 8
		4		
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем		16	4	
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	Содержание учебного материала. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана.	2		2 ОК 1, 2, 4, 5, 8

	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка сообщения по теме: История и перспективы развития вычислительной техники.	4		
Тема 2.2. Программное обеспечение персонального компьютера	Содержание учебного материала. Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО.	2		2 ОК 1, 2, 4, 5, 8
	Лабораторные и (или) практические занятия Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими предложениями. Создание документов с использованием программ WordPad, Paint.	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.	4		
Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ		77	48	
Тема 3.1. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала. Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц в текстовом редакторе.	2		3 ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
	Лабораторные и (или) практические занятия Создание текстового документа и форматирование текста. Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмма) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание различных математических выражений и формул в текстовом документе. Создание различных графических объектов в текстовом документе.	16	16	



	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Вставка объектов в документ. Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов.</p>	4		
Тема 3.2. Электронные таблицы	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Понятие табличного процессора. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных.</p>	2		3 ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
	<p>Лабораторные и (или) практические занятия</p> <p>Создание и форматирование электронных таблиц. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. Проведение простейших расчетов и использование формул.</p>	10	10	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Фильтрация данных и условное форматирование. Расчет и проектирование поперечного профиля и выемки.</p>	4		
Тема 3.3. Система управления базами данных	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Базы данных и их виды. Основные понятия. Формирование таблиц. Использование запросов и формирование отчетов. Создание многотабличной базы данных. Схема данных.</p>	2		2, 3 ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

	Лабораторные и (или) практические занятия Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Модификация таблиц и работы с данными с использованием запросов. Создание отчетов. Создание базы данных. Сложные запросы с использованием логических выражений. Разработка многотабличных баз данных.	10	10	
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Комплексная работа с объектами в базе данных.	3		
Тема 3.4. Графические редакторы	Содержание учебного материала. Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним.	2		2, 3 ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ПК 1.2, 3.1
	Лабораторные и (или) практические занятия Обработка графических объектов (растровая и векторная графика).	8	8	
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.	2		
Тема 3.5. Программы создания презентации	Содержание учебного материала. Запуск программы для редактирования презентаций. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа Основы работы в программе.	2		3, 2 ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
	Лабораторные и (или) практические занятия Разработка презентаций в MS Power Point. Задание эффектов и демонстрация презентации.	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям.	6		

Раздел 4. Сетевые информационные технологии		49	26	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети	Содержание учебного материала. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Протоколы компьютерных сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет. Авторское право.	2		3 ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
	Лабораторные и (или) практические занятия Интернет – технологии. Создание Web-сайта	8	8	
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	4		
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации.	Содержание учебного материала. Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Криптографические методы защиты информации. Антивирусные средства защиты	2		2 ОК 5
	Лабораторные и (или) практические занятия Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска с антивирусной программой).	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	4		
Тема 4.3. Автоматизированные системы	Содержание учебного материала. Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды.	2		2, 3 ОК 2, 3, 5, 7, 8, ПК 2.3, ПК 4.1
	Лабораторные и (или) практические занятия Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»; САПР Компас. Введение в трехмерное моделирование; Работа с САПР Компас.	16	16	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение по теме: Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека.	9		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		

Всего:	150	78	
--------	-----	----	--

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		Всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		24	-	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы и информационное общество.	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Кодирование информации. Системы кодирования данных.	8	-	
Тема 1.2. Технология обработки информации	Самостоятельная работа обучающихся Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации.	14	-	2 ОК 1, ОК 5
Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем		22	2	
Тема 2.1. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. Устройство персонального компьютера	Содержание учебного материала Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин.	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Принципы Джона фон Неймана. Основные виды электронно-вычислительных машин.	8	-	
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение	Содержание учебного материала Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,

персонального компьютера	папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки. Классификация программного обеспечения. Базовое программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.			ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	Лабораторные и (или) практические занятия Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Комплексная работа с информацией в операционной системе.	8	-	
Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ		82	6	
Тема 3.1. Текстовые процессоры	Самостоятельная работа обучающихся Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц. Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмма) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов. Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов.	16	-	3 ОК 1 – ОК 8
	Лабораторные и (или) практические занятия Создание текстового документа и форматирование текста. Создание документа по теме раздела. Создание документа средствами текстового редактора по примерной тематике: «Путевой сигнальный знак остановки», «Создание схемы насыпи».	2	2	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.2, ПК 3.1.
Тема 3.2. Электронные таблицы	Самостоятельная работа обучающихся Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных. Расчет и проектирование поперечного профиля и выемки.	16	-	3 ОК 1 – ОК 8
	Лабораторные и (или) практические занятия	4	4	2

	Создание и форматирование электронных таблиц. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.			ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3, ПК 4.1.
Тема 3.3. Работа с базами данных	Самостоятельная работа обучающихся Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами. Работа с запросами. Работа с формами и отчетами. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Работа с данными и создание отчетов. Создание базы данных «Кадровый состав путевой машинной станции».	16	-	2 ОК 1 – ОК 8
Тема 3.4. Графические редакторы	Самостоятельная работа обучающихся Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним. Создание графических объектов, обработка графических объектов (растровая и векторная графика). Построение схемы дренажа. Построение нормального поперечного профиля насыпи. Построение выемки в скальных грунтах.	14	-	3 ОК 1 – ОК 8, ПК 1.2, ПК 3.1
Тема 3.5. Программы создания презентаций	Самостоятельная работа обучающихся Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов. Разработка презентаций. Создание презентаций по примерной тематике: «Деформации земляного полотна», «Повреждение земляного полотна», «Разрушение земляного полотна», «Оснащение переезда». Классификация верхнего строения пути, верхнее строение пути на зарубежных железных дорогах.	14	-	2 ОК 1 – ОК 8
Раздел 4. Сетевые информационные технологии		22	-	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети	Самостоятельная работа обучающихся Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет. Авторское право. Работа с	8	-	3 ОК 1 – ОК 8

	электронной почтой.			
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации	Самостоятельная работа обучающихся Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты. Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска и др.). Работа с антивирусной программой.	8	-	2 ОК 5
Тема 4.3. Автоматизированные системы	Самостоятельная работа обучающихся Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды. Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека.	6	-	2 ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3, ПК 4.1
	Всего	150/14	8	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. Условия реализации дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина ЕН.02. Информатика реализуется в кабинете информатики.

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся с персональными компьютерами с лицензированным обеспечением;
- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензированным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- плакаты, стенды;
- учебно-справочная литература.

#### 3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Плотникова Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/994603>
2. Сергеева И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1083063>

Дополнительная учебная литература:

1. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1067007>
2. Информатика для колледжей: Учебное пособие: Общеобразовательная подготовка (ФГОС) / Гальченко Г.А., Дроздова О.Н. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. - 380 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/910342>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Усольцева А.И. Методические указания по выполнению практических работ обучающихся очной и заочной формы учебной дисциплины ЕН.02 Информатика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / А.И. Усольцева,— Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 128 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 521861\\_1&course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 521861_1&course_id= 4818_1)
2. Галеева А.Ж. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ЕН.02 Информатика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. пособие / А.Ж. Галеева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 56с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 522836\\_1&course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 522836_1&course_id= 4818_1)
3. Тарасова М.А. Методическое пособие по проведению практических работ обучающихся заочной формы учебной дисциплины ЕН.02 Информатика программы



подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / М. А. Тарасова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 36 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=539986\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=539986_1&course_id=4818_1)

4. Тарасова М.А. Методические указания для выполнения контрольной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ЕН.02 Информатика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / М. А. Тарасова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 12 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=539978\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=539978_1&course_id=4818_1)

5. Тарасова М.А. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ЕН.02 Информатика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / М. А. Тарасова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 8 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=539984\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=539984_1&course_id=4818_1)

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных  
Перечень Интернет-ресурсов:

1. Журнал «Образование и информатика». Форма доступа: [www.infojournal.ru](http://www.infojournal.ru)
2. Портал Свободного программного обеспечения. Форма доступа: [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru)

Профессиональные базы данных:  
не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office;
3. Компас.

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--

<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать изученные прикладные программные средства;</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение выполнения практических заданий;</li> <li>- оценка результата выполнения практических заданий;</li> <li>- оценка результата выполнения индивидуальных заданий на занятиях.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения заданий по всем темам на дифференцированном зачете</li> </ul>
---	--

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте**

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана на основании рекомендаций предметно-цикловой комиссии, в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;
- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- причины эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду: способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод,

принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- общие сведения об отходах, управление отходами;
- принципы и правила международного сотрудничества в области и охраны окружающей среды;
- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

#### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	50 50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы знаний	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	50 50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы знаний	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Природные ресурсы		17	4	
Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах	Содержание учебного материала Общие положения. Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере. Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации.	2		2 ОК- 1, 2, 4,8 ПК-2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Темы рефератов: «Жизнь и деятельность В.И. Вернадского»; «Природные ресурсы РФ»; «Природные ресурсы Челябинской области»; «Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования»; «Природные туристические ресурсы»; «Природные ресурсы и окружающая среда».	1		
Тема 1.2. Природопользование	Содержание учебного материала Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте.	2		2 ОК-1, 3, 6, 7, 9, ПК 2.5
	Лабораторные и (или) практические занятия Анализ основных федеральных актов природоресурсного законодательства.	2	2	
1	2	3	4	5

	Лабораторные и (или) практические занятия Загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками (магистральные тепловозы, рефрижераторный подвижной состав, путевая дорожная техника)	2	2	2 ОК-1, 3, 6, 7, 9, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем).	2		
Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте.	2		2 ОК-1, 2, 4, 5, 8, 9
	Содержание учебного материала Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды.	2		2 ОК-1, 2, 4, 5, 8, 9
	Самостоятельная работа обучающихся Темы рефератов: «Экологический контроль на предприятиях железнодорожного транспорта». «Экологический контроль на предприятиях черной металлургии». «Экологический контроль на предприятиях сельского хозяйства». «Контроль за чистотой атмосферного воздуха». «Контроль в сфере обращения с отходами». «Контроль экологической регламентации».	2		
Раздел 2. Чрезвычайные ситуации и экологический риск		14	4	
Тема 2.1. Понятие об экологических катастрофах	Содержание учебного материала Экологические ситуации. Признаки и классификация катастроф. Ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и катастроф на железнодорожном транспорте.	2		2 ОК-3, 4
	Содержание учебного материала Экологический риск и методы его расчета. Концепция приемлемого риска. Риск на железнодорожном транспорте.	2		2 ОК-1, 3, 6, 7, 9, ПК 2.5
1	2	3	4	5

	Лабораторные и (или) практические занятия Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф на железнодорожном транспорте.	2	2	2 ОК-1, 3, 6, 7, 9, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем).	2		
Тема Безопасность	2.2. Содержание учебного материала Опасность. Система безопасности на железнодорожном транспорте. Концепция абсолютной безопасности.	2		2 ОК-2, 4, ПК 2.5
	Лабораторные и (или) практические занятия Составляющие безопасности движения поездов, активная и пассивная безопасность конструкции поезда. Безопасность при перевозке опасных грузов. Отражение и оформление требований безопасности в технической документации.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем). Оформление отчетов по практическим занятиям.	2		
Раздел 3. Проблема отходов		6		
Тема 3.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами.	Содержание учебного материала Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта.	2		2 ОК-1, ПК-2.5
	Содержание учебного материала Защита от отходов производства и потребления. Утилизация и переработка отходов. Токсичные производственные отходы на железнодорожном транспорте.	2		2 ОК-9

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Темы рефератов: «Безоотходное и малоотходное производство» «Отходы в международном экологическом праве»; «Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте»; «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства».	2		2 ОК-9
Раздел 4. Платность природопользования		13	2	
Тема 4.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте. Природоохранные мероприятия и их эффективность. Финансирование природоохранной деятельности. Платежи за использование природных ресурсов на железнодорожном транспорте. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Экологическое страхование.	2		2 ОК-4
	Содержание учебного материала Экологические правонарушения на железнодорожном транспорте. Порядок возмещения вреда, причиненного экологической среде.	2		2 ОК-3
	Лабораторные и (или) практические занятия Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий. Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем). Оформление отчетов по практическим занятиям.	2		



Тема Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	4.2. Содержание учебного материала Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	2		1 ОК-9, ПК-2.5
1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем).	1		1 ОК-9, ПК-2.5
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
	Всего	50	10	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Тема 1. Железнодорожный транспорт и окружающая среда.	Содержание учебного материала Общие положения. Железнодорожный транспорт безопасность: исторический аспект. Природные ресурсы. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте.	2		2 ОК- 1, 2, 4,8 ПК-2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере. Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации.	2		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте.</p>	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 2.5
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Определение величины допустимого выброса (ПДВ) несгоревших мелких частиц топлива (сажи), выбрасываемых из трубы котельной. Расчет максимально допустимой концентрации сажи около устья трубы.</p>	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовой смеси.</p>	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Общие понятия экологии.</p>	4		
Тема 2. Проблема отходов. Мониторинг окружающей среды.	<p>Содержание учебного материала Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Общие сведения об отходах. Управление отходами. Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте.</p>	2	1	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды.</p>	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта. Защита от отходов производства и потребления.	4		3 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Расчет массообмена основных видов сырья и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях производственных процессов на объектах железнодорожного транспорта.	4		3 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 2.5
Тема 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды.	Содержание учебного материала Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. Экологическая безопасность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	2	1	1 ОК-9, ПК-2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте.	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Природоохранные мероприятия и их эффективность. Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте.	4		2 ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.5

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	4		3 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	4		1 ОК-9, ПК-2.5
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
	Всего	50	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. Условия реализации дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте реализуется в кабинете экологических основ природопользования.

*Оснащение учебного кабинета:*

- специализированная мебель;
- наглядные пособия;
- технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Гальперин М.В. Общая экология: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование).-

Режим доступа:

<https://znanium.com/catalog/product/1098798>

Дополнительная учебная литература:

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 256 с.: ил. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1074611>

2. Хандогина Е.К. Экологические основы природопользования: учеб.пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина; под общ. ред. Е.К. Хандогинной. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 160 с.:ил. — (Среднее профессиональное образование).

Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=358313>

3. Голубкина Н.А., Лосева Т.А. Лабораторный практикум по экологии/ Н.А. Голубкина, Т.А. Лосева. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 97 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа:

<https://znanium.com/catalog/document?id=353207>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Валеева В.В. Методическое пособие по проведению практических занятий обучающихся очной формы учебной дисциплины Экология на железнодорожном транспорте программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / В.В. Валеева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 44 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=528263\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=528263_1&course_id=4818_1)

2. Парамонова Е.Д. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. пособие / Е.Д. Парамонова. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. – 58 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=528816\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=528816_1&course_id=4818_1)

3. Валеева В.В. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся заочной формы учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. пособие / В.В. Валеева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 36 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=553721\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=553721_1&course_id=4818_1)

### 3.3. Информационные ресурсы Интернет и профессиональные базы данных

*Перечень Интернет-ресурсов:*

1. Электронный ресурс «Экологический портал». Форма доступа: <https://ecportal.info>

*Профессиональные базы данных:*

не используются.

*Программное обеспечение:*

-Операционная система Windows,

-Пакет офисных программ Microsoft Office

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, докладов, рефератов или презентаций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;</li> <li>- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение выполнения практических заданий на практических занятиях;</li> <li>- оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях;</li> <li>- оценка выступлений с докладами на занятиях;</li> <li>- оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях.</li> </ul>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и классификацию природных ресурсов;</li> <li>- причины эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;</li> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду: способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</li> <li>- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</li> <li>- общие сведения об отходах, управление отходами;</li> <li>- принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;</li> <li>- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.</li> </ul>	<p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения индивидуальных тестовых заданий по всем темам на дифференцированном зачете.</li> </ul>



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## *ОП.01. Инженерная графика*

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП. 01. Инженерная графика относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации

в соответствии с требованиями стандартов.

### 1.4 Формируемые компетенции

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 3.1. Обеспечить выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

#### очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	184 25
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	125
в том числе: практические занятия	106
активные, интерактивные формы занятий	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

#### заочная форма обучения

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	184 25
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):	20
в том числе практические занятия	18
активные, интерактивные формы занятий.	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	174
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план дисциплины ОП.01. Инженерная графика  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3		4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		29	6	4
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей. Форматы, масштабы, линии чертежа. Основная надпись. Шрифт чертежный.	2		2 ОК 2, ОК 3
	Практическое занятие Линии чертежа. Шрифт чертежный.	8	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков выполнения надписей на чертежах. Заполнение основной надписи. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.	5		
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжение. Основные правила нанесения размеров.	1		3 ОК 2, ОК 3
	Практическое занятие Чертеж контура детали с нанесением размеров.	8	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков выполнения геометрических построений контура детали. Деление окружности на равные части. Построение сопряжений. Отработка практических навыков по нанесению размеров.	5		
Раздел 2. Проекционное черчение		30	8	

Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения	Содержание учебного материала Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей.	1		3 ОК 2, ОК 3
	Практические занятия Комплексные чертежи геометрических тел. Аксонометрические проекции геометрических тел.	14	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков построения комплексных чертежей и проекций геометрических тел. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей.	5		
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание учебного материала Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями	1		3 ОК 2, ОК 3
	Практические занятия Сечение геометрических тел плоскостью.	4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение комплексных чертежей пересекающихся тел.	5		
Раздел 3. Элементы технического рисования		8	2	
Тема 3.1. Техническое рисование	Содержание учебного материала Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели	1		3 ОК 2, ОК 3
	Практическое занятие Технический рисунок модели.	4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение технического рисунка модели.	3		
Раздел 4. Машиностроительное		74	14	

черчение				
Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Комплексный чертеж модели. Виды, разрезы, сечения.	2		3 ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
	Практические занятия 9. Построение третьего вида по двум данным, нанесение необходимых простых разрезов, аксонометрическая проекция с вырезом передней четверти 10. Выполнение сечений.	22	6	

	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков выполнения разрезов. Изучение изображений и обозначений резьбы. Основные требования к чертежам. Обозначения, используемые на чертежах. Последовательность выполнения эскиза детали. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. Выполнение разъемных соединений. Выполнение чертежа соединения.	10		3 ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
Тема 4.2. Сборочные чертежи	Содержание учебного материала Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж.	2		3 ОК 2,3 ПК1.1,ПК3.1
	Практические занятия 11. Эскиз детали. 12. Рабочий чертеж детали по эскизу. 13. Сборочный чертеж. 14. Чертеж резьбовых соединений.	26	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Сопрягаемые размеры. Заполнение спецификации на сборочном чертеже. Подбор по справочникам стандартных изделий и материалов. Выполнение детализировки сборочного чертежа.	12		
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		28	2	
Тема 5.1. Схемы электрические принципиальные	Содержание учебного материала Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение.	2		2 ОК 2,3,5 ПК1.1,ПК3.1
	Практические занятия 15. Чертеж схемы электрической принципиальной.	4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежей схем.	6		

Тема 5.2. Элементы строительного черчения. Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах.	2		2 ОК 2,3,5 ПК1.1,ПК3.1
	Практические занятия 16. Выполнение чертежа плана здания.	8		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение архитектурно-строительного чертежа.	6		
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике		13	2	
Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПРе.	3		2 ОК 2,3,5 ПК1.1,ПК3.1
	Практические занятия Геометрические построения в САПРе. Контур детали в САПРе.	8	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Построения комплексного чертежа в САПРе. Выполнение схем в САПРе.	2		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
	Всего	184	34	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции устно под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		40	4	4
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей.	-		2 ОК 2,3
	Практические занятия Форматы, масштабы, линии чертежа. Основная надпись. Шрифт чертежный. 1. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа Выполнение надписей чертежным шрифтом.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с	18		



		использованием методических рекомендаций преподавателя.			
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей		Содержание учебного материала Геометрические построения.	-		3 ОК 2,3
		Практические занятия Деление окружности на равные части. Сопряжение. Основные правила нанесения размеров. 2. Деление окружности на равные части. Вычерчивание контура детали с нанесением размеров.	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	18		
Раздел 2. Проекционное черчение			42	6	
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения		Содержание учебного материала Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели.	-		2 ОК 2,3
		Практические занятия Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей. 3.Выполнение комплексного чертежа точки, прямой, плоскости и геометрических тел. 4.Выполнение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	4	4	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	18		
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью		Содержание учебного материала Сечение геометрических тел плоскостью.	-		2 ОК 2,3
		Практические занятия Пересечение поверхностей плоскостями.	2	2	

	Выполнение сечения геометрических тел плоскостью.			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	18		
Раздел 3. Машиностроительное черчение		64	4	
Тема 3.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей.			3 ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
	Практические занятия Виды. Сечения и разрезы. Резьба, резьбовые соединения. 6. Построение комплексного чертежа модели. Выполнение простого разреза модели.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	30		
Тема 3.2. Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	-		3 ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
	Практические занятия Выполнение чертежа схемы электрической принципиальной	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	30		
Раздел 4. Общие сведения о машинной графике		36	4	
Тема 4.1. Общие сведения о системе автоматизированного	Содержание учебного материала Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР).	-		2 ОК 2, ОК 3, ОК 5

проектирования (САПР)	Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПРе.			ПК 1.1, ПК 3.1
	Практическое занятие 7.Геометрические построения в САПРе.	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	32		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
	Всего	184	18	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Дисциплина реализуется в учебном кабинете инженерной графики и кабинете информатики.

*Оснащение учебного кабинета:*

- рабочие места (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия (плакаты, раздаточный материал)
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц.

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

*Оборудование учебного кабинета информатики:*

- посадочные места по количеству обучающихся с персональными компьютерами с лицензированным обеспечением;
- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензированным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- плакаты, стенды;
- учебно-справочная литература

#### 3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Серга Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1030432>
2. Раклов В. П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1026045>
3. Гречишникова И.В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Гречишникова, Г.В. Мезенева. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 231 с. — Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/99614#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/99614#book_name)

*Дополнительная учебная литература:*

1. Дюпина Н.А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Дюпина, В.А. Шитик. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 120 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99618#authors>
2. Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Часть II / Исаев И.А., - 3-е изд., испр. - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 58 с. - (Среднее профессиональное образование) – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/920303>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Магер О.И. Методическое пособие по выполнению практических работ учебной дисциплины Инженерная графика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО: 23.02.07 Организация перевозок и управление (по видам): учеб. – метод. пособие / О.И. Магер — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 96 с. – Режим

доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=540692\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=540692_1&course_id=4818_1)

2. Неклюдова Т.Н. Н. Методические указания и задания по выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Т.Н. Неклюдова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 52 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=528811\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=528811_1&course_id=4818_1)

3. Магер О.И. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / О.И. Магер. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 28 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=521472\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=521472_1&course_id=4818_1)

4 Неклюдова Т.Н. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / сост. Т.Н. Неклюдова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2017. — 12 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=553455\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=553455_1&course_id=4818_1)

### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.informika.ru>

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office;
3. Компас.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: читать технические чертежи; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	наблюдение на практических занятиях; оценка выполнения графических работ Промежуточная аттестация: оценка ответов на дифференцированном зачёте

<p>знания:  основ проекционного черчения;  правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;  структуры и оформления конструкторской и технологической документации  в соответствии с требованиями стандартов</p>	<p>наблюдение на практических занятиях,  оценка выполнения графических работ;  устный опрос  Промежуточная аттестация:  оценка ответов на дифференцированном зачёте</p>
--	---

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП. 02. Электротехника и Электроника

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.02. Электротехника и электроника относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

#### 1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчет параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;

должен знать:

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;
- основы электроники, электронные приборы и усилители

#### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	178 22
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	119
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	28
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

#### заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	178 22
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	12
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	142
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	



2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 02. Электротехника и электроника  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1.Электротехника		124	22	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала Форма Земли и ее размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемых в геодезии	6		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия Расчет электростатической цепи постоянного тока.	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	4		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала Элементы электрической цепи. Источники и приемники (потребители) электрической энергии. Физические основы работы источников ЭДС. Электрическое сопротивление и проводимость проводников. Электрический ток: направление, сила, плотность. Закон Ома для участка цепи и полной цепи. Общее сопротивление цепи, ток, напряжение, мощность при последовательном, параллельном и смешанном соединениях резисторов. Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрической цепи. Закон Джоуля - Ленца. Использование теплового действия тока в технике.	10		2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.4

	Расчет простых цепей.			
	Практические и лабораторные занятия Изучение соединений резисторов и проверка закона Ома. Расчет цепи постоянного тока.	4	4	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Первый и второй законы Кирхгофа. Расчет сложных электрических цепей.	6		
Тема 1. 3. Электromагнетизм	Содержание учебного материала Характеристики магнитного поля. Единицы измерения. Циклическое перемангничивание магнитных материалов (петля гистерезиса). Элементы магнитной цепи. Законы Ома и Кирхгофа для магнитной цепи. Аналогия между электрической и магнитной цепями. Электромагниты и их применение. Явление электромагнитной индукции. Определение направления индуцированной ЭДС с помощью правила правой руки. Правило Ленца. Понятие о поттокосцеплении. Индуктивность, явление самоиндукции. Расчет индуктивности. Энергия магнитного поля. Взаимная индукция. Использование явления взаимной индукции в электротехнических устройствах.	8		2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия Расчет неразветвленной магнитной цепи.	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	6		
Тема 1. 4. Электрические цепи однофазного переменного тока	Содержание учебного материала Параметры переменного тока и напряжения. Активное сопротивление, индуктивность и емкость в цепи переменного тока; векторные диаграммы напряжений и токов. Неразветвленные цепи переменного тока. Расчет, векторные диаграммы, треугольники сопротивлений, мощностей. Разветвленные цепи переменного тока. Расчет, векторные диаграммы, треугольники сопротивлений, мощностей. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения и токов;	10		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ПК4.4

	векторные диаграммы, резонансные кривые. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Коэффициент мощности, способы улучшения коэффициента мощности.			
	Практические и лабораторные занятия Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением резистора и катушки индуктивности. Расчет неразветвленной цепи переменного тока.	4	4	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет типовых заданий по неразветвленным и разветвленным цепям переменного тока	6		
Тема 1.5. Трехфазные цепи	Содержание учебного материала Элементы и область применения трехфазной системы. Получение ЭДС в трехфазной системе. Соединение обмоток трехфазного генератора и потребителей звездой и треугольником. Векторные диаграммы линейных и фазных напряжений. Мощность трехфазной системы. Основы расчета трехфазной цепи при симметричной и несимметричной нагрузке. Выбор схем соединения.	8		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия Исследование трехфазной цепи при соединении приемников звездой.	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет электрической цепи переменного тока.	8		
Тема 1.6. Электрические измерения	Содержание учебного материала Классификация по системам, степени точности и другим признакам. Схема устройства электроизмерительного прибора непосредственной оценки. Условные обозначения на шкалах. Классификация приборов для измерения тока и напряжения. Измерение мощности в цепи постоянного и однофазного переменного тока электродинамическим ваттметром. Включение прибора в цепь, определение цены деления. Осциллограф; принцип действия и область применения.	4		3 ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов магнитоэлектрической, электромагнитной и электродинамической систем.	6	6	

		Измерение мощности в цепи постоянного тока. Испытание асинхронного двигателя.			
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Измерение электрических сопротивлений, шунты и добавочные резисторы.	6		
Тема Электрические машины постоянного тока	1.7.	Содержание учебного материала Принцип обратимости машин постоянного тока. Устройство, принцип действия и классификация машин постоянного и переменного тока. Способы получения магнитного поля возбуждения в электрических машинах. Магнитные поля статора и ротора. ЭДС, акция якоря. Классификация электрических двигателей. Двигатели постоянного тока, принцип действия, потери, КПД. Пуск и регулирование частоты вращения двигателей. Механические и рабочие характеристики.	4		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	3		
Тема Электрические машины переменного тока	1.8.	Содержание учебного материала Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя: основные параметры и характеристики. Методы регулирования частоты вращения двигателя. Синхронный генератор.	4		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся принцип действия асинхронного двигателя, условия пуска, реверсирование. Охрана труда при эксплуатации электродвигателей.	3		
Тема Трансформаторы.	1.9.	Содержание учебного материала Элементы конструкции, основные параметры трансформаторов. Принцип действия однофазного трансформатора. Определение паспортных параметров трансформатора. Внешняя характеристика и КПД трансформатора. Зависимость КПД трансформатора от нагрузки. Трансформаторы напряжения	4		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.2,

	и тока. Автотрансформаторы.			ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия Испытание однофазного трансформатора	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	3		
Тема 1.10. Основы электропривода	Содержание учебного материала Понятие об электроприводе. Нагревание и охлаждение электродвигателей, их режим работы. Выбор мощности. Релейно - контактное управление электродвигателем.	2		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка рефератов.	2		
Тема 1.11. Передача и распределение энергии	Содержание учебного материала Классификация электростанций. Электрические сети: трансформаторные подстанции и ЛЭП. Типы потребителей. Экономия электроэнергии.	1		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	2		
Раздел 2. Электроника		45	8	
Тема2.1. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала Классификация полупроводниковых приборов. Электропроводимость полупроводников. Свойства электронно-дырочного перехода, вольтамперная характеристика, виды пробоя.	2		3 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной	2		

		литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала			
Тема 2.2. Полупроводниковые приборы		Содержание учебного материала Полупроводниковые диоды: классификация, основные параметры, вольтамперные характеристики, условные графические обозначения. Биполярные транзисторы: структура, схемы включения, характеристики, условное графическое обозначение. Полевые транзисторы: структура, характеристики, условное графическое обозначение. Тиристоры: структура, вольтамперная характеристика, условное графическое обозначение. Фотоэффект (фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы), область применения	6		3 ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия Определение параметров и характеристик полупроводникового диода. Снятие входных и выходных характеристик транзистора, включенного по схеме с общим эмиттером.	4	4	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся маркировка транзисторов и тиристоров.	2		
Тема 2.3. Выпрямители и стабилизаторы		Содержание учебного материала Классификация выпрямителей, основные требования к ним. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы напряжения и тока, их электрические схемы.	6		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия Исследование однофазного двухполупериодного выпрямителя.	2	2	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся трехфазные выпрямители.	2		
Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электронных усилителей		Содержание учебного материала Классификация и параметры усилителей. Принцип построения каскада усиления. Обратная связь в усилителях. Усилители мощности, постоянного тока, операционные.	6		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		

		Самостоятельная работа обучающихся Усилители мощности	2		
Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы.		Содержание учебного материала Структурная схема автогенератора. Способы возбуждения автогенераторов. Автогенераторы типа RC, LC: схемы, принцип действия. Мультивибратор.	4		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия Исследование работы мультивибратора.	2	2	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся подготовка рефератов по теме «Применение схемы мультивибратора», «Триггер».	2		
Тема 2.6. Устройства автоматики и вычислительной техники		Содержание учебного материала Понятие о логических операциях и способах их реализации. Основные элементы автоматики (принципы построения). Элементная база.	2		3 ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия			
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	1		
Тема 2.7. Микропроцессоры и микро-ЭВМ		Содержание учебного материала Назначение, функции микропроцессоров. Структурная схема микропроцессора.	1		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся подготовка рефератов по теме «Применение микропроцессоров на железнодорожном транспорте».	1		
		Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:			178	30	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
			В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1.Электротехника		132	10	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала Форма Земли и ее размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемых в геодезии	1		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	10		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала Элементы электрической цепи. Источники и приемники (потребители) электрической энергии. Физические основы работы источников ЭДС. Электрическое сопротивление и проводимость проводников. Электрический ток: направление, сила, плотность. Закон Ома для участка цепи и полной цепи. Общее сопротивление цепи, ток, напряжение, мощность при последовательном, параллельном и смешанном соединениях резисторов. Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрической цепи. Закон Джоуля - Ленца. Использование теплового действия тока в технике. Расчет простых цепей.	2		2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.4



	Практические и лабораторные занятия Расчет цепи постоянного тока.	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Первый и второй законы Кирхгофа. Расчет сложных электрических цепей.	10		
Тема 1. 3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала Характеристики магнитного поля. Единицы измерения. Циклическое перемещение магнитных материалов (петля гистерезиса). Элементы магнитной цепи. Законы Ома и Кирхгофа для магнитной цепи. Аналогия между электрической и магнитной цепями. Электромагниты и их применение. Явление электромагнитной индукции. Определение направления индуцированной ЭДС с помощью правила правой руки. Правило Ленца. Понятие о потокоцеплении. Индуктивность, явление самоиндукции. Расчет индуктивности. Энергия магнитного поля. Взаимная индукция. Использование явления взаимной индукции в электротехнических устройствах.	2		2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия Расчет неразветвленной магнитной цепи.	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	10		
Тема 1. 4. Электрические цепи однофазного переменного тока	Содержание учебного материала Параметры переменного тока и напряжения. Активное сопротивление, индуктивность и емкость в цепи переменного тока; векторные диаграммы напряжений и токов. Неразветвленные цепи переменного тока. Расчет, векторные диаграммы, треугольники сопротивлений, мощностей. Разветвленные цепи переменного тока. Расчет, векторные диаграммы, треугольники сопротивлений, мощностей. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения и токов; векторные диаграммы, резонансные кривые. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Коэффициент мощности, способы	2		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ПК4.4

		улучшения коэффициента мощности.			
		Практические и лабораторные занятия Расчет неразветвленной цепи переменного тока.	2	2	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Расчет типовых заданий по неразветвленным и разветвленным цепям переменного тока в контрольных работах.	10		
Тема 1.5. Трехфазные цепи		Содержание учебного материала Элементы и область применения трехфазной системы. Получение ЭДС в трехфазной системе. Соединение обмоток трехфазного генератора и потребителей звездой и треугольником. Векторные диаграммы линейных и фазных напряжений. Мощность трехфазной системы. Основы расчета трехфазной цепи при симметричной и несимметричной нагрузке. Выбор схем соединения.	2		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия Исследование трехфазной цепи при соединении приемников звездой.	2	2	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Расчет электрической цепи переменного тока.	8		
Тема 1.6. Электрические измерения		Содержание учебного материала Классификация по системам, степени точности и другим признакам. Схема устройства электроизмерительного прибора непосредственной оценки. Условные обозначения на шкалах. Классификация приборов для измерения тока и напряжения. Измерение мощности в цепи постоянного и однофазного переменного тока электродинамическим ваттметром. Включение прибора в цепь, определение цены деления. Осциллограф; принцип действия и область применения.	2		3 ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов магнитоэлектрической, электромагнитной и электродинамической систем.	2	2	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Измерение электрических сопротивлений, шунты и добавочные резисторы.	10		
Тема 1.7.		Содержание учебного материала	1		2

Электрические машины постоянного тока	Принцип обратимости машин постоянного тока. Устройство, принцип действия и классификация машин постоянного и переменного тока. Способы получения магнитного поля возбуждения в электрических машинах. Магнитные поля статора и ротора. ЭДС, акция якоря. Классификация электрических двигателей. Двигатели постоянного тока, принцип действия, потери, КПД. Пуск и регулирование частоты вращения двигателей. Механические и рабочие характеристики.			OK1, OK2, OK5, OK8, OK9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	10		
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя: основные параметры и характеристики. Методы регулирования частоты вращения двигателя. Синхронный генератор.	1		2 OK1, OK2, OK5, OK8, OK9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся принцип действия асинхронного двигателя, условия пуска, реверсирование. Охрана труда при эксплуатации электродвигателей.	10		
Тема 1.9. Трансформаторы.	Содержание учебного материала Элементы конструкции, основные параметры трансформаторов. Принцип действия однофазного трансформатора. Определение паспортных параметров трансформатора. Внешняя характеристика и КПД трансформатора. Зависимость КПД трансформатора от нагрузки. Трансформаторы напряжения и тока. Автотрансформаторы.	1		2 OK1, OK2, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных	10		

	пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала			
Тема 1.10. Основы электропривода	Содержание учебного материала Понятие об электроприводе. Нагревание и охлаждение электродвигателей, их режим работы. Выбор мощности. Релейно- контактное управление электродвигателем.	1		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка рефератов.	8		
Тема 1.11. Передача и распределение энергии	Содержание учебного материала Классификация электростанций. Электрические сети: трансформаторные подстанции и ЛЭП. Типы потребителей. Экономия электроэнергии.	1		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	8		
Раздел 2. Электроника		46	2	
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала Классификация полупроводниковых приборов. Электропроводимость полупроводников. Свойства электронно-дырочного перехода, вольтамперная характеристика, виды пробоя.	1		3 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	6		
Тема 2.2. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала Полупроводниковые диоды: классификация, основные параметры, вольтамперные характеристики, условные графические обозначения.	2		3 ОК1, ОК2, ОК5, ОК6,

		Биполярные транзисторы: структура, схемы включения, характеристики, условное графическое обозначение. Полевые транзисторы: структура, характеристики, условное графическое обозначение. Тиристоры: структура, вольтамперная характеристика, условное графическое обозначение. Фотоэффект (фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы), область применения			ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия Определение параметров и характеристик полупроводникового диода.	2	2	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся маркировка транзисторов и тиристоров.	6		
Тема 2.3. Выпрямители и стабилизаторы		Содержание учебного материала Классификация выпрямителей, основные требования к ним. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы напряжения и тока, их электрические схемы.	1		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся трехфазные выпрямители.	6		
Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электронных усилителей		Содержание учебного материала Классификация и параметры усилителей. Принцип построения каскада усиления. Обратная связь в усилителях. Усилители мощности, постоянного тока, операционные.	1		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Усилители мощности	4		
Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы.		Содержание учебного материала Структурная схема автогенератора. Способы возбуждения автогенераторов. Автогенераторы типа RC, LC: схемы, принцип действия. Мультивибратор.	2		2 ОК1, ОК2, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
		Практические и лабораторные занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	6		

	подготовка рефератов по теме «Применение схемы мультивибратора», «Триггер».			
Тема 2.6. Устройства автоматики и вычислительной техники Тема 2.7. Микропроцессоры и микро-ЭВМ	Содержание учебного материала Понятие о логических операциях и способах их реализации. Основные элементы автоматики (принципы построения). Элементная база. Назначение, функции микропроцессоров. Структурная схема микропроцессора.	1		3 ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9, ПК2.2, ПК3.1, ПК4.4
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	4		
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка рефератов по теме «Применение микропроцессоров на железнодорожном транспорте».	4		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	1		
Всего:		178/38	12	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Дисциплина реализуется в лаборатории электротехники.

Специализированная мебель:

- посадочные места (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя.

Оборудование, включая приборы:

- оборудование для проведения лабораторных работ;
- щит электропитания ЦЭ (220В , 2кВт) в комплекте с устройством защитного отключения УЗО;

Наглядные пособия:

- электрические цепи переменного тока;
- основные законы электротехники;
- макеты и модели, плакаты, схемы.
- измерительные приборы и оборудование:
- осциллограф, генераторы, вольтметры.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Электротехника и электроника: Учебник / Гальперин М.В. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 480 с. - (Профессиональное образование) - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=327916>

2. Электротехника с основами электроники: Учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование) - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=360999>

Дополнительная учебная литература:

1. Теоретические основы электротехники: Учебник / Е.А. Лоторейчук. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 317 с.: ил. - (Профессиональное образование) - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=360998>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Матвиенко А. В. Методические указания по организации практических работ обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / А. В. Матвиенко.— Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 76 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 530079\\_1&course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 530079_1&course_id= 4818_1)

2. Матвиенко А.В. Методические указания к практическим и лабораторным работам учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / А.В. Матвиенко. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 52 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 537682\\_1&course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 537682_1&course_id= 4818_1)

3. Матвиенко А. В. Методические указания по организации практических работ обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / А. В. Матвиенко.— Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 76 с. – режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=529730\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=529730_1&course_id=4818_1)

### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. «Электро» – журнал. Форма доступа: [www.readera.ru/elektro](http://www.readera.ru/elektro)
2. Свободная энциклопедия. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org>

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:

не используется

### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения: – производить расчет параметров электрических цепей;	Текущий контроль: -устный опрос, -наблюдение за выполнением



<p>– собирать электрические схемы и проверять их работу;</p>	<p>заданий на практических занятиях;</p>
<p>Знания:</p> <p>– методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>– основы электроники, электронные приборы и усилители</p>	<p>-оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях;</p> <p>-тестирование</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03. Техническая механика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП. 03. Техническая механика относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб.

должен знать:

- основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики;

- детали механизмов и машин;

- элементы конструкций.

### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

#### очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	127 4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	85
в том числе:	
практические занятия	22
активные, интерактивные формы занятий	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
Консультация	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

#### заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	127 4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	8
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	93
в том числе:	
выполнение домашней контрольной работы №1 и №2	52
подготовка к практическим занятиям	6
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы теоретической механики		54	12	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала Основные положения статики. Аксиомы статики. Связи и реакции	4		3 ОК 1, ОК 2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2		
Тема 1.2. Плоская система сил	Содержание учебного материала Сходящаяся система сил. Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия	8		3 ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 7 ОК 8
	Момент силы относительно точки. Приведение силы к точке. Приведение плоской системы сил к центру. Условия равновесия. Виды уравнений равновесия плоской произвольной системы сил. Центр тяжести			
	Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения			
	Практические занятия Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитическим и графическим способом	2	2	
	Практические занятия Определение реакций в связях аналитическим и графическим способами	2	2	
	Практические занятия Определение реакций в опорах балочных систем	2	2	
	Практические и лабораторные занятия	2	2	

	Определение центра тяжести сечения сложной формы			
1	Самостоятельная работа обучающихся	6	3	4
	Подготовка к практическим занятиям. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала			5

Тема 1.3. Сооружений	Статика	Содержание учебного материала Основные сведения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем Статически определимые и неопределимые плоские системы. Статически определимые плоские фермы	2		2 ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.3
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	3		
Тема 1.4 Пространственная система сил	1.4	Содержание учебного материала <i>Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил. Условия и уравнения равновесия. Момент силы относительно оси. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил</i>	4		2 ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 5 ОК 8
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала. Подготовка к практическому занятию.	2		
Тема 1.5. Кинематика		Содержание учебного материала Кинематика точки. Кинематика твердого тела	4		2 ОК 2, ОК 3 ОК 5
		Практические занятия Определение кинематических характеристик точки	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала. Подготовка к практическому занятию.	2		
Тема 1.6. Динамика		Содержание учебного материала Основы динамики материальной точки. Основы кинетостатики Работа и мощность, трение	2		3 ОК 2, ОК 3 ОК 8, ОК 6

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	3		ОК 7	
Раздел Сопротивление материалов	2.	52	12		
Тема Сопротивление материалов, основные положения	2.1.	Содержание учебного материала Основные задачи сопротивления материалов. Основные гипотезы и допущения. Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций. Метод сечений. Напряжения	4		3 ОК 2, ОК 4 ОК 5, ОК 9
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	1		
Тема 2.2. Растяжение и сжатие		Содержание учебного материала Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения и их эпюры. Продольные и поперечные деформации. Коэффициент Пуассона. Осевые перемещения поперечных сечений бруса.	4		2 ОК 2, ОК 3 ОК 7, ОК 9 ОК 4, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2
		Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Условия прочности используемые при проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений			
		Механические свойства материалов при сжатии. Коэффициент запаса прочности при статической нагрузке. Допускаемые напряжения			
		Практические и лабораторные занятия Проведение испытания на растяжение образца из низкоуглеродистой стали	2	2	
		Практические занятия Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям. Проработка конспектов занятий,	4			

	учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала			
1	2	3	4	5
Тема 2.3. Срез и смятие	Содержание учебного материала Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками	3		3 ОК 2, ОК 3 ОК 8
	Практические занятия Расчет на прочность при срезе и смятии	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2		
Тема 2.4. Сдвиг и кручение	Содержание учебного материала Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Зависимость между тремя упругими постоянными для изотропного тела (без вывода)	6		2 ОК 2, ОК 4 ОК 5, ОК 8 ОК 3
	Построение эпюр крутящих моментов.			
	Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Угол закручивания			
	Практические занятия Расчет на прочность при кручении	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	4		
Тема 2.5. Изгиб	Содержание учебного материала Изгиб, основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы	8		2 ОК 2, ОК 3



	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения. Рациональные формы поперечных сечений			ОК 4, ОК 7 ОК 8
	Условия прочности используемые при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути. Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе		2	
	Расчеты на жесткость			
1	2	3	4	5
	Практические занятия Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	2	2 ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 7 ОК 8
	Контрольная работа по теме «Расчет на прочность при изгибе»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию, контрольной работе. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	6		
Раздел 3. Детали механизмов и машин		21	2	
<i>Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин</i>	Содержание учебного материала Детали механизмов и машин, основные понятия и определения, их основные элементы. Требования к деталям, сборочным единицам и машинам. Назначение соединений деталей машин. Неразъемные и разъемные соединения	4		3 ОК 2, ОК 4 ОК 8 ПК 2.2
	Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2		

Тема	3.2.	Содержание учебного материала	8	2	3
Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач		Передачи вращательного движения: назначение, классификация, основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки. Баллы самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Муфты. Простые грузоподъемные машины.	Всего	в том числе активные, интерактивные формы занятий	
		Практические занятия Расчеты передач	2		
1		Самостоятельная работа обучающихся	5	4	5
Раздел 1. Основы теоретической механики		Подготовка к практическому занятию. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	53	4	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики		Содержание учебного материала Консультация	2		3 ОК 1, ОК 2
Введение, основные понятия статики. Аксиомы статики. Связи и реакции.		Экзамен			
Всего:		Самостоятельная работа обучающихся Плоская система сходящихся сил (ПССС). Геометрическое и	4		
			127		

заочная форма обучения

	аналитическое определение равнодействующей силы. Решение задач (ПССС).			
Тема 1.2. Плоская система сил	Содержание учебного материала Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Условия равновесия. Определение реакций в опорах балочных систем	2		3 ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 7 ОК 8
	Практические и лабораторные занятия Определение реакций в связях аналитическим и графическим методом	2	2	
	Практические и лабораторные занятия Определение реакций в опорах балочных систем	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Пара сил и её свойства. Приведение плоской системы сил к центру. Условия равновесия плоской системы произвольно расположенных сил. Понятие о трении. Трение скольжения и трение качения. Центр тяжести. Методы его определения. Центра тяжести стандартных прокатных профилей.	9		
Тема 1.3. Статика сооружений	Самостоятельная работа обучающихся Сооружения и их классификация. Степень свободы. Понятия о фермах. Устойчивость сооружений	5		2 ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.3
Тема 1.4 Пространственная система сил	Самостоятельная работа обучающихся Пространственная система сил. Условия равновесия. Момент силы относительно оси. Определение реакций подшипников пространственно нагруженного вала.	8		2 ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 5 ОК 8
Тема 1.5. Кинематика	Содержание учебного материала Основные понятия кинематики. Виды движения точки.	2		2 ОК 2, ОК 3 ОК 5
	Самостоятельная работа обучающихся Равномерное и равнопеременное движение. Поступательное и вращательное движение тела.	8		
Тема 1.6. Динамика	Содержание учебного материала Основные понятия и аксиомы динамики.	2		3 ОК 2, ОК 3 ОК 8, ОК 6
	Самостоятельная работа обучающихся	7		

		<i>Решение задач динамики методом кинестатики. Работа и мощность, трение.</i>			ОК 7
Раздел	2.		49	4	
Сопrotивление материалов					
Тема	2.1.	Содержание учебного материала	2		3
Сопrotивление материалов, основные положения		Основные положения. Метод сечений. Самостоятельная работа обучающихся <i>Напряжения в поперечном сечении.</i>	3		ОК 2, ОК 4 ОК 5, ОК 9
Тема 2.2. Растяжение и сжатие		Содержание учебного материала	2		2
		Растяжение и сжатие. Построение эпюр. Практические и лабораторные занятия Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	2	ОК 2, ОК 3 ОК 7, ОК 9 ОК 4, ОК 5,
		Самостоятельная работа обучающихся <i>Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Осевые перемещения поперечных сечений бруса. Расчеты на прочность при растяжении, сжатии.</i>	9		ПК 2.1, ПК 2.2
Тема 2.3. Срез и смятие		Практические и лабораторные занятия Расчет на прочность при срезе и смятии	2	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся <i>Срез, смятие. Расчет на прочность.</i>	6		ОК 2, ОК 3 ОК 8
Тема 2.4. Сдвиг и кручение		Содержание учебного материала	2		2
		Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Расчеты на прочность при кручении. Самостоятельная работа обучающихся Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука для сдвига. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчет на прочность и жесткость при кручении.	9		ОК 2, ОК 4 ОК 5, ОК 8 ОК 3
Тема 2.5. Изгиб		Содержание учебного материала	6		2
		Изгиб, основные понятия и определения. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов от единичной силы. Нормальные			ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 7

	напряжения. Расчет на прочность при изгибе. Рациональная форма поперечных сечений балок.			ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Касательные напряжения при прямом и поперечном изгибе. линейные и угловые перемещения при прямом изгибе.	6		
Раздел 3. Детали механизмов и машин		25		
Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала Элементы конструкции. Требования к деталям, сборочным единицам, машинам.	2		3 ОК 2, ОК 4 ОК 8 ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Назначение соединений деталей. Неразъемные и разъемные соединения.	4		
Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач	Содержание учебного материала Виды механических передач. Особенности их расчета. Оси и валы передач. Опоры осей и валов.	4		3 ОК 2, ОК 4 ОК 8 ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Зубчатые цилиндрические и конические передачи. Ремённые и цепные передачи. Червячные передачи. Муфты. Назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет.	15		
	Всего	127		

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – наглядных пособий «Техническая механика»;
- макеты, модели.

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. – М.: ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=352057>

2. Завистовский В. Э. Техническая механика: учеб. пособие / В.Э. Завистовский. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1020982>

Дополнительная учебная литература:

1. Литвинова Э. В. Техническая механика: Учебно-методическое пособие для выполнения самостоятельной работы / Литвинова Э.В. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 50 с.- Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/9779394>

2. Олофинская В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1078979>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Порошина И. В. Методические указания по выполнению контрольных работ для обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОП.03. Техническая механика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / И. В. Порошина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 36 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 548355\\_1&course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 548355_1&course_id= 4818_1)

2. Порошина И. В. Теоретическая механика. Часть 1. Статика: учеб.-метод. пособие к практическим занятиям по технической механике / И.В. Порошина. — Челябинск: Челяб. ин-т путей сообщения, 2015. — 76 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 557176\\_1&course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 557176_1&course_id= 4818_1)

3. Порошина И. В. Сопротивление материалов : учеб.-метод. пособие к практическим занятиям по технической механике / И. В. Порошина. — Челябинск: Челяб. ин-т путей сообщения, 2015. — 58 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 557180\\_1&course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 557180_1&course_id= 4818_1)

4. Порошина И.В. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.-метод. пособие / И.В. Порошина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2016. — 16 с. – Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=518754\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=518754_1&course_id=4818_1)

5. Порошина И. В. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОП.03. Техническая механика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / сост. И. В. Порошина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 12 с. – Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=553275\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=553275_1&course_id=4818_1)

6. Порошина И. В. Сопротивление материалов : учеб.-метод. пособие к практическим занятиям по технической механике / И. В. Порошина. Челябинск: Челяб. ин-т путей сообщения, 2016. 58 с. – Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=522309\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=522309_1&course_id=4818_1)

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Электронный ресурс «Техническая механика». Форма доступа: [www.technical-mechanics.narod.ru](http://www.technical-mechanics.narod.ru)

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;

2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: –производить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб  Знания: – основ теоретической механики, статики, кинематики и динамики; – деталей механизмов и машин; – элементов конструкций.	Текущий контроль: наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, устный опрос.  Промежуточная аттестация: оценка ответов на экзаменационные вопросы.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять документацию систем качества;  
- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

должен знать:

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;

- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки;

- технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации

### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы



очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	51 3
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические и (или) лабораторные занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	51 3
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
практические и (или) лабораторные занятия	4
Активные, интерактивные формы занятий	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Тематический план и содержание дисциплины ОП.04.Метрология, стандартизация и сертификация  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		всего	Активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1 Метрология		12,5	4	
Тема 1.1 Основные понятия метрологии	Содержание учебного материала Понятия величины, единицы физической величины, системы единиц, основные и дополнительные единицы СИ. Возникновение и значение метрологии.	2	-	2 ОК 1, ОК 6 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Подготовка презентации. Подготовка сообщения	1	-	
Тема 1.2. Средства измерений	Содержание учебного материала Средства и методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений	2	-	2 ОК3, ОК8 ПК1.2
	Практические и лабораторные занятия Выбор измерительного средства для определения параметров с требуемой точностью	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы. Подготовка сообщений. Подготовка к практическим занятиям.	2	-	
Тема 1.3. Государственная метрологическая служба	Содержание учебного материала Структура Государственной метрологической службы. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	2	2	2 ОК6, ОК7 ПК1.2

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы	1,5	-	
Раздел 2. Стандартизация		18	8	
Тема 2.1 стандартизации	Содержание учебного материала Основные понятия стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС). Организационно - методически стандарты. Правовое регулирование стандартизации. Федеральный закон « О техническом регулировании»	4	2	2 ОК2, ОК9 ПК1.2, ПК2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы	2	-	
Тема 2.2. Нормативная документация	Содержание учебного материала Понятие нормативного документа (НД). Стандарты, технические регламенты, технические условия и другие нормативные документы. Стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК).	4	2	2 ОК2, ОК4 ПК1.2, ПК3.1
	Практические и лабораторные занятия Подбор необходимых нормативных документов по Указателю государственных или отраслевых стандартов.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы Подготовка к практическим занятиям.	2	-	
Тема 2.3. Общетехнические стандарты	Содержание учебного материала Назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов	2	2	2 ОК5 ПК2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Подготовка сообщения.	1	-	
Раздел 3. Сертификация		20,5	8	
Тема 3.1. Качество продукции	Содержание учебного материала Понятие о качестве продукции. Показатели качества продукции. Системы управления качества (ИСО 9001, 9002,	2	-	2 ОК1, ОК3 ПК1.1

	9003).			
	Практические и лабораторные занятия Определение показателей качества продукции	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы. Подготовка к практическим занятиям.	2	2	
Тема 3.2. Сертификация как форма подтверждения соответствия	Содержание учебного материала Цели и принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации Области подтверждения соответствия. Знаки соответствия.	4	2	2 ОК3, ОК8 ПК2.3, ПК3.1
	Практические и лабораторные занятия Анализ схем сертификации продукции, предусмотренных российскими правилами, на соответствие рекомендациям ИСО и МЭК.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы. Ответы на вопросы теста. Подготовка к практическим занятиям. Изучение стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001, ГОСТ Р ИСО 9004-2000.	3,5	-	
Тема 3.3. Правила и документы системы сертификации РФ	Содержание учебного материала Законодательная и нормативная базы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции Схемы сертификации. Система сертификации на железнодорожном транспорте. Дифференцированный зачет	4	2	2 ОК2 ПК3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы. Составление кроссворда.	1	-	
	Всего	51	20	

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		всего	в том числе активные, интерактивные формы занятий	
Раздел 1. Метрология		13	-	
Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии	Содержание учебного материала Понятия величины, единицы физической величины, системы единиц, основные и дополнительные единицы СИ. Возникновение и значение метрологии	2		2 ОК 1, ОК 6 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, выполнение домашнего задания по теме 1.1	1		
Тема 1.2. Средства измерений	Самостоятельная работа обучающихся Средства и методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений	2		2 ОК 3, ОК 8 ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, выполнение домашнего задания по теме 1.2. Подготовка к практическому занятию и контрольной работе	2		
Тема 1.3. Государственная метрологическая служба	Самостоятельная работа обучающихся Структура Государственной метрологической службы. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	4		2 ОК 6, ОК 7 ПК 1.2

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, выполнение домашнего задания по теме 1.3	2		
Раздел Стандартизация	2.	16	2	
Тема 2.1. Система стандартизации	Содержание учебного материала Основные понятия стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС). Организационно-методические стандарты. Правовое регулирование стандартизации. Федеральный закон «О техническом регулировании»	2	2	2 ОК 2, ОК 9 ПК 1.2, ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, выполнение домашнего задания по теме 2.1	2		ОК 2, ОК5, ОК 9 ПК 1.2, ПК 2.3
	Практические и лабораторные занятия Требования к оформлению текста	2		
Тема 2.2. Нормативная документация	Самостоятельная работа обучающихся Понятие нормативного документа (НД). Стандарты, технические регламенты, технические условия и другие нормативные документы.	2		2 ОК 2, ОК 4 ПК 1.2, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию, проработка конспекта, выполнение	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, выполнение домашнего задания по теме 2.3	4		
Раздел Сертификация	3.	20	2	

	Практические и лабораторные занятия Требования к оформлению графической части	2		2 ОК 1, ОК 3 ПК 1.1
Тема 3.1. Сертификация как форма подтверждения соответствия	Содержание учебного материала Цели и принципы сертификации.	2	2	2 ОК 3, ОК 8 ПК 2.3, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию, проработка конспекта, выполнение домашнего задания по теме 3.1	4		
Тема 3.2 Правила и документы системы сертификации РФ -	Самостоятельная работа обучающихся Законодательная и нормативная базы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции	4		2 ОК 2 ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию, проработка конспекта, выполнение домашнего задания по теме 3.2	4		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
	Всего	51	4	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Дисциплина реализуется в учебном кабинете метрологии, стандартизации и сертификации.

*Оснащение учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-методической документации и учебно-наглядных пособий по метрологии, стандартизации и сертификации.
- техническая документация;
- стенды, приборы, натурные образцы.

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/967860>
2. Метрология, стандартизация, сертификация : учеб. пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/961471>

Дополнительная учебная литература:

1. Мочалов В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости: учеб. пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1020742>
2. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 415 с. — (Профессиональное образование) <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=560216>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Васина Т.Г. Методическое пособие по выполнению лабораторных и практических работ для обучающихся очной формы учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог: учеб.– метод. пособие / Т.Г. Васина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 32 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=5277911&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=5277911&course_id=4818_1)
2. Васина Т.Г. Метрология как наука об измерениях: учеб. – метод. пособие / Т. Г. Васина . — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 28 с. — Режим доступа:



[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=550177\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=550177_1&course_id=4818_1)

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация для обучающихся программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Т.Г. Васина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 16 с.– Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=523756\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=523756_1&course_id=4818_1)

3. Васина Т.Г. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация для обучающихся программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Т.Г. Васина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 16 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=523756\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=523756_1&course_id=4818_1)

4. Васина Т.Г. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация для обучающихся программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Т.Г. Васина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 16 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=523756\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=523756_1&course_id=4818_1)

5. Васина Т.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб.-метод. пособие/ Челябинский институт путей сообщения.-Челябинск:ЧИПС, 2015.- 30 стр. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=528720\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=528720_1&course_id=4818_1)

6. Васина Т.Г. Методические указания по выполнению контрольной работы обучающихся заочной формы обучения учебной дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Т. Г. Васина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2016. — 8 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=547869\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=547869_1&course_id=4818_1)

### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

#### Перечень Интернет-ресурсов:

1.Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Форма доступа: [www.gost.ru](http://www.gost.ru)

Профессиональные базы данных:  
не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять документацию систем качества;</li> <li>-применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях;</li> <li>-оценка умений выполнять задания.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>
<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>-основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки;</li> <li>-технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях;</li> <li>-оценка умений выполнять задания.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 05. Строительные материалы и изделия

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.05 Строительные материалы и изделия относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять вид и качество материалов и изделий;
- производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;

должен знать:

- основные свойства строительных материалов;
  - методы измерения параметров и свойств строительных материалов;
- области применения материалов.

### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК. 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

- ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
- ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	152 20
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	26
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	26
Консультация	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре</i>	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	152 20
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе:	
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	132
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 05. Строительные материалы и изделия

*очная форма обучения*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения		12		
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам	1.1. Содержание учебного материала Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Общие сведения. Классификация строительных материалов. Эксплуатационные требования к материалам. ГОСТы и СНиПы по строительным материалам и изделиям, используемым при строительстве и в путевом хозяйстве.	4		2 ОК 1, ОК 6, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Классификация и требования к строительным материалам. Повторение изученного материала и выполнение схемы	2		
Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов	Содержание учебного материала Внутренне строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические	4		2 ОК 1, ОК 6, ОК 9, ПК 2.1, ПК
	Практические занятия			

	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Применение основных свойств строительных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Изучение содержания параграфа и составление таблицы	2		
Раздел 2. Природные материалы		16	2	
Тема 2.1. Древесина и материалы из нее	Содержание учебного материала Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее. Строение, состав, микро- и макроструктура древесины. Пороки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойствах древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из и древесины. Защита древесины от гниения и возгорания. Сортамент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья.	4		2 ОК 4, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия Технико-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Применение древесных материалов в строительстве, на жд транспорте, в путевом хозяйстве. Изучение содержания параграфа. Составление таблицы. Подготовка к контрольной работе	2		
Тема 2.2. Природные каменные материалы	Содержание учебного материала Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Породообразующие минералы. Главнейшие породы, применяемые в строительстве. Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от нее.	4		2 ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2,

	Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.			ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Составление схемы для систематизации учебных материалов. Составление плана ответов на вопросы по изученному материалу.	4		
Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением		34	8	
Тема.3.1. Керамические материалы	Содержание учебного материала Общие сведения, сырье для производства керамики. Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические	2		2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Применение керамических материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника. Подготовка рефератов.	2		
Тема 3.2. Стекло, ситаллы и каменное литье	Содержание учебного материала Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литье	2		2 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 2.1,
	Практические занятия	-		

	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Применение стеклянных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Изучение содержания параграфа. Составление плана ответов на вопросы по изученному материалу.	2		
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	Содержание учебного материала Общие сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов. Производство чугуна. Понятие о производстве стали. Изготовление изделий. Стали углеродистые и легированные, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Стали рельсовые, мостовые, арматурные. Чугуны, их виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Термическая обработка стали. Соединение стальных конструкций. Цветные металлы и сплавы, их состав, маркировка по ГОСТу, применение. Коррозия металлов и способы защиты от нее	12		2 ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия Исследование качества керамического кирпича. Определение твердости металлов. Исследование микроструктуры рельсовой стали Исследование микроструктуры цветных металлов	8	8	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Маркировка по ГОСТу металлов и сплавов. Применение металлических материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, путевом хозяйстве. Коррозия металлов и защита от коррозии. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника. Решение задач по диаграмме железо-углеродистых сплавов.	6		
Раздел 4. Вяжущие материалы		19	6	



Тема Неорганические вяжущие вещества	4.1.	Содержание учебного материала Общие сведения. Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцементы.	2		2 ОК 3, ОК 4, ОК 8 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Гипсовые вяжущие вещества. Строительная воздушная известь. Портландцементы: сырье, получение, свойства, применение. Изучение содержания параграфа и конспектирование текста учебника.	2		
Тема Органические вяжущие вещества	4.2.	Содержание учебного материала Общие сведения. Битумы, дегти. Термопластичные полимеры. Терморезистивные полимеры. Каучуки и каучукоподобные полимеры.	7		2 ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
		Практические занятия Испытание строительного гипса Испытание строительной воздушной извести Исследование качества и установление марки цемента.	6	6	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Битумы, дегти, полимеры. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника. Составление плана ответов на вопросы по изученному материалу. Подготовка реферата.	2		
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ			32	6	
Тема Заполнители для бетонов и растворов	5.1.	Содержание учебного материала Общие сведения. Песок. Крупные заполнители.	2		2 ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9,
		Практические занятия	-		

		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
		Самостоятельная работа обучающихся Песок, крупные заполнители. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	2		
Тема 5.2. Строительные растворы		Содержание учебного материала Общие сведения. Свойства растворных смесей и затвердевших растворов. Приготовление и транспортировка растворов. Растворы для каменной кладки и монтажных работ. Отделочные и специальные растворы.	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Растворы для каменной кладки, монтажных работ, отделочные, специальные. Изучение содержания параграфа и конспектирование текста учебника.	2		
Тема 5.3. Бетоны		Содержание учебного материала Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основные технологии производства бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона. Основные свойства тяжелого бетона. Легкие бетоны. Специальные бетоны.	4		2 ОК 1, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Свойства бетонной смеси, прочность, марка и класс прочности, основные виды бетонов. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника.	2		
Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия		Содержание учебного материала Общие сведения. Монолитный железобетон. Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование и складирование	4		3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8,

	железобетонных изделий.			ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2
	Практические занятия			
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Железобетон, виды сборных изделий из железобетона. Составление таблицы для систематизации учебных материалов.	2		
Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ			
	Практические занятия	6	6	
	Технико-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал. Технико-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона железобетонных шпал. Технико-экономическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал			
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Силикатные, гипсовые, гипсобетонные, асбоцементные изделия. Изучение содержания параграфа и составление таблицы	2		
Раздел 6. Материалы специального назначения		37	4	
Тема 6.1. Строительные пластмассы	Содержание учебного материала	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Общие сведения. Основы технологии производства пластмасс. Основные виды строительных пластмасс, материалы для полов, отделочные материалы..			
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Виды строительных пластмасс. Составление таблицы для систематизации учебных материалов.	2		

Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание учебного материала Общие сведения. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы	2		2 ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Виды кровельных материалов. Изучение содержания параграфа и конспектирование текста учебника. Подготовка реферата.	2		
Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы	Содержание учебного материала Общие сведения. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы.	2		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Виды теплоизоляционных материалов. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, учебника.	2		
Тема 6.4. Лакокрасочные и клеящие материалы	Содержание учебного материала Общие сведения. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи.	4		2 ОК 3, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Виды лакокрасочных материалов. Изучение содержания параграфа и составление схемы. Составление плана ответов на вопросы по изученному материалу.	2		
Тема 6.5. Смазочные материалы	Содержание учебного материала Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: промышленные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и	2		2 ОК 3, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1,

	хранение масел.			ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Виды смазочных материалов. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта лекций, литературы.	2		
Тема 6.6. Электротехнические материалы	Содержание учебного материала Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели	5		3 ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия Определение электрической прочности диэлектриков. Определение вязкости жидких смазок	4	4	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Виды электротехнических изделий. Составление таблицы для систематизации учебных материалов. Подготовка к экзамену.	4		
	Консультация	2		
Всего:		152	26	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения		10	-	
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам	Содержание учебного материала Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Общие сведения. Классификация строительных материалов. Эксплуатационные требования к материалам. ГОСТы и СНиПы по строительным материалам и изделиям, используемым при строительстве и в путевом хозяйстве.	2		2 ОК 1, ОК 6, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов	Самостоятельная работа обучающихся Внутренне строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические. Применение основных свойств строительных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.	8		
Раздел 2. Природные материалы		16	2	
Тема 2.1. Древесина и материалы из нее	Содержание учебного материала Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее. Строение, состав, микро- и макроструктура древесины. Пороки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойствах древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из и древесины. Защита древесины от гниения и возгорания. Сортамент древесных	2		2 ОК 4, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2

	строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья			
	Практические занятия Технико-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение древесных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	4		
Тема 2.2. Природные каменные материалы	Самостоятельная работа обучающихся Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Породообразующие минералы. Главнейшие породы, применяемые в строительстве. Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от нее. Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве	8		2 ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением		30	6	
Тема.3.1. Керамические материалы	Содержание учебного материала Общие сведения, сырье для производства керамики. Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические	2		2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Применение керамических материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий	6		

	(по вопросам к разделам учебных изданий, главам)			
Тема 3.2. Стекло, ситаллы и каменное литье	Содержание учебного материала Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литье.	2		2 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Применение стеклянных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.	4		
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	Содержание учебного материала Общие сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов. Производство чугуна. Понятие о производстве стали. Изготовление изделий. Стали углеродистые и легированные, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Стали рельсовые, мостовые, арматурные. Чугуны, их виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Термическая обработка стали. Соединение стальных конструкций. Цветные металлы и сплавы, их состав, маркировка по ГОСТу, применение. Коррозия металлов и способы защиты от нее.	2		2 ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия Исследование качества керамического кирпича.	2	2	
	Практические занятия Определение твердости металлов	2	2	
	Практические занятия Исследование микроструктуры рельсовой стали	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Маркировка по ГОСТу металлов и сплавов. Применение металлических материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, путевом хозяйстве. Коррозия металлов и защита от коррозии (подготовка сообщений, докладов)	8		
Раздел 4. Вяжущие материалы		12	-	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	2		2



Неорганические вяжущие вещества	Общие сведения. Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцементы.			ОК 3, ОК 4, ОК 8 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 4.2. Органические вяжущие вещества	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Битумы, дегти. Термопластичные полимеры. Термореактивные полимеры. Каучуки и каучукоподобные полимеры.	10		
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ		34	-	
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Песок. Крупные заполнители	4		2 ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 5.2. Строительные растворы	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Свойства растворных смесей и затвердевших растворов. Приготовление и транспортировка растворов. Растворы для каменной кладки и монтажных работ. Отделочные и специальные растворы	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Растворы для каменной кладки, монтажных работ, отделочные, специальные (подготовка сообщений, докладов). Систематическая подготовка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	4		
Тема 5.3.	Самостоятельная работа обучающихся	4		2

Бетоны	Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основные технологии производства бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона. Основные свойства тяжелого бетона. Легкие бетоны. Специальные бетоны.			ОК 1, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Монолитный железобетон. Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий	4		3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Железобетон, виды сборных изделий из железобетона (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной литературы	4		
Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Дерево цементные материалы.	10		2 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Раздел 6. Материалы специального назначения		50		
Тема 6.1. Строительные пластмассы	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Основы технологии производства пластмасс. Основные виды строительных пластмасс, материалы для полов, отделочные материалы.	6		2 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2

Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Виды кровельных материалов (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	4		2 ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы. Виды теплоизоляционных материалов. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	8		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 6.4. Лакокрасочные и клеящие материалы	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи. Виды лакокрасочных материалов. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	8		2 ОК 3, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 6.5. Смазочные материалы	Самостоятельная работа обучающихся Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: индустриальные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел. Виды смазочных материалов. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	10		2 ОК 3, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 6.6. Электротехнические	Самостоятельная работа обучающихся Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы.	12		

материалы	Электротехнические изделия: провода, силовые кабели. Подготовка к экзамену			
	Всего	152/20	8	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Дисциплина реализуется в учебном кабинете строительных материалов и изделий.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер (нетбук Lenovo)-1 шт.

- Мультимедийный проектор переносной ТИП-1 BenQ SP820 --1 шт.

- Проекционный экран-1 шт

Оборудование, включая приборы:

стенд «Определение твердости металлов»;

демонстрационный стенд «Диаграмма железо-цементит»;

демонстрационный стенд «Выплавка чугуна в доменной печи»;

демонстрационный стенд «Термическая обработка металлов»;

демонстрационный стенд «Получение стали»

демонстрационный стенд «Кристаллизация стали»

демонстрационный стенд «Прокатка стали»

демонстрационный стенд «Токарно - винторезный станок»

Пресс Бринеля

Прибор Роквелла

Натурные образцы:

виды отливок;

изоляторы

кристаллические решетки металлов;

свойства электротехнических материалов;

способы получения стали

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература:

1. Ковалев Я. Н. Дорожно-строительные материалы и изделия: Учебно-методическое пособие / Ковалев Я.Н., Кравченко С.Е., Шумчик В.К. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2019. - 630 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1039185>

Дополнительная учебная литература:

1. Материаловедение. [Электронный ресурс]: Учебные пособия/Сапунов, С.В. — Электрон. дан. — СПб.:Лань, 2015. — 208 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56171>

2. Добшиц Л.М. Материалы на минеральной основе для защиты строительных конструкций от коррозии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.М. Добшиц, Т.И. Ломоносова. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2015. — 79 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80002>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Васина Т.Г. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП.05 Строительные материалы и

изделия для обучающихся программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Т.Г. Васина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 16 с.

2. Михалева М. А. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП.05 Строительные материалы и изделия программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / М. А. Михалева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 8 с.

### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень интернет- ресурсов:

1. «Все о материалах и материаловедении». Форма доступа: <http://materill.ru>

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:

не

используется.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: - определять вид и качество материалов и изделий; - производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;	Текущий контроль: устный опрос, наблюдение за выполнением практических занятий; защита практических работ.  Промежуточная аттестация: оценка ответов на экзаменационные вопросы.
знания: - основные свойства строительных материалов; - методы измерения параметров и свойств строительных материалов; области применения материалов.	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06. Общий курс железных дорог

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.06. Общий курс железных дорог относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства, железных дорог.

должен знать:

-общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;

-путь и путевое хозяйство;

-раздельные пункты;

-сооружения и устройства сигнализации и связи;

-устройства электроснабжения железных дорог;

-подвижной состав железных дорог;

-организацию движения поездов.

### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности



- ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
- ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
- ПК. 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
- ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
- ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
- ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
- ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

#### очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	76 16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	8
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

#### заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	76 16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	2
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06. Общий курс железных дорог

*очная форма обучения*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте		16	2	
Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	Содержание учебного материала Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8 ПК.3.1, ПК.3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с содержанием информационных интернет – ресурсов (порталы, сайты) Министерства транспорта Р.Ф., ОАО «Российские железные дороги». Подготовка презентации по тематике: «Структура единой транспортной системы России» «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы»	2		
Тема 1.2. Основы возникновения и развития	Содержание учебного материала Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный	2		3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8,

железнодорожного транспорта		транспорт Р.Ф.: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах			ПК 1.3
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России	2		
Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте		Содержание учебного материала Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения	4	-	2 ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3, ПК 3.1
		Практические занятия Построение габарита приближения строений и подвижного состава	2	2	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с ГОСТ 9238 – 83 Габариты приближения строений и подвижного состава, железных дорог колеи 1520 (1524) мм Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле	2		
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог			45	6	
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути		Содержание учебного материала Требования к содержанию ж.д. пути. Требования к расположению линий и отдельных пунктов в плане и профиле. Требования к содержанию. Земляного полотна и искусственных сооружений.	2		2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 2.3, ПК

	Контроль состояния пути и сооружений Нормы и допуски по содержанию колеи. Требования ПТЭ к установке путевых и сигнальных знаков			3.1,ПК 3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение ГОСТ 9238 – 83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм по вопросам преподавателя. Подготовка к практическим занятиям	2		
Тема 2.2. Устройства электроснабжения	Содержание учебного материала Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.	4	-	2 ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6, ПК 3.1, ПК.3.3
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к ответам на контрольные вопросы по темам: Схема электроснабжения железных дорог. Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах. Устройство контактной сети	2		
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание учебного материала Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка.	6	-	2 ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6,ПК 2.3, ПК 3.1
	Практические занятия Составление схемы расположения оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание. Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов	4	4	

		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации или сообщения по тематике: «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности маркировки вагонов». Подготовка к практическому занятию	2		
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава		Содержание учебного материала Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда.	2	-	2 ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6,ПК 3.1
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя	2		
Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи		Содержание учебного материала Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте.	4	-	3, ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6, ПК 3.1
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация устройств автоматики и телемеханики на железных дорогах.	2		

	<p>Классификация сигналов на железных дорогах.</p> <p>Принципы устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации.</p> <p>Принцип устройства и работы электрической централизации стрелок.</p> <p>Сущность диспетчерской сигнализации и ее эффективность.</p> <p>Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения.</p> <p>Эффективность волоконно-оптической связи.</p>			
Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов.</p>	5	-	2 ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6,ПК 2.1, ПК 2.2
	<p>Практические занятия</p> <p>Нумерация станционных путей и стрелочных переводов</p>	2	2	
	<p>Контрольные работы</p>	-		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике: «Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции», «Участковые станции», «Сортировочные станции», «Пассажирские станции», «Грузовые станции», «Межгосударственные передаточные станции», «Железнодорожные узлы».</p> <p>Подготовка к практическому занятию</p>	3		
Тема 2.7. Основные сведения о материально – техническом обеспечении железных дорог	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Задачи и организационная структура материально – технического обеспечения. Организация материально – технического обеспечения. Складское хозяйство.</p>	2	-	2 ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6,ПК 2.1
	<p>Практические занятия</p>	-		
	<p>Контрольные работы</p>	-		

		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме. «Новые складские комплексы»	1		
Раздел 3. Организация		железнодорожных перевозок и управление движением поездов	13	-	
Тема Планирование организация перевозок и коммерческой работы	3.1.	Содержание учебного материала Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	4		2 ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5, ОК 6,ПК 2.1,ПК 2.2
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте. Значение маркетинга, менеджмента и транспортной логистики для улучшения обслуживания клиентов, увеличения перевозок и рентабельности железных дорог. Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования. Пропускная способность железных дорог и меры по ее увеличению	2		
Тема Информационные технологии и системы автоматизированного управления	3.2.	Содержание учебного материала Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ	2		3, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 2.1, ПК 2.2
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	1		



	Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта. Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте. Краткая характеристика АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП			
Тема 3.3. Перспективы повышения качества эффективного перевозочного процесса	Содержание учебного материала Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения.	2		2 ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8,
	Практические занятия	-		ОК.9, ПК.1.3
	Контрольные работы	-		ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Виды и особенности габаритов в метрополитенах. Устройство пути и типы вагонов, применяемые в метрополитенах. Особенности системы электроснабжения, классификации устройств. Принципы организации движения в метрополитенах автоматики, телемеханики и связи метрополитенов.	2		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:		76	8	

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте		38	2	
Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	Содержание учебного материала Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с содержанием информационных интернет – ресурсов (порталы, сайты) Министерства транспорта Р.Ф., ОАО «Российские железные дороги». Подготовка презентации по тематике: «Структура единой транспортной системы России» «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы»	10		
Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Р.Ф.: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и	2		2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8

	расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах			
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России	10		
Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения	2		2, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3, ПК 3.1
	Практические занятия Построение габарита приближения строений и подвижного состава	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с ГОСТ 9238 – 83 Габариты приближения строений и подвижного состава, железных дорог колеи 1520 (1524) мм Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле	10		
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог		33		
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути	Содержание учебного материала	-		2, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК.1.3, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК 3.1, ПК
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Требования к содержанию ж.д. пути. Требования к расположению линий и отдельных пунктов в плане и профиле. Требования к содержанию. Земляного полотна и искусственных сооружений.	4		

	<p>Контроль состояния пути и сооружений Нормы и допуски по содержанию колеи. Требования ПТЭ к установке путевых и сигнальных знаков</p> <p>Изучение ГОСТ 9238 – 83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм по вопросам преподавателя.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям</p>			3.2, ПК.3.3
Тема 2.2. Устройства электроснабжения	Содержание учебного материала	-		2
	Практические занятия	-		ОК 2, ОК 3, ОК 4,
	Контрольные работы	-		ОК 5, ОК 6, ПК.2.3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети.</p> <p>Тяговая сеть.</p> <p>Подготовка к ответам на контрольные вопросы по темам:</p> <p>Схема электроснабжения железных дорог.</p> <p>Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах.</p> <p>Устройство контактной сети</p>	4		
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание учебного материала	-		2,
	Практические занятия			ОК 3, ОК 4,
	Контрольные работы	-		ОК 5, ОК 6
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Классификация и обозначение тягового подвижного состава.</p> <p>Электропоезда и электропоезда, особенности устройства.</p> <p>Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля.</p> <p>Классификация и основные типы вагонов, их маркировка.</p> <p>Составление схемы расположения оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание.</p> <p>Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов</p> <p>Подготовка презентации или сообщения по тематике: «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности</p>	6		

		маркировки вагонов». Подготовка к практическому занятию			
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава		Содержание учебного материала	-		2, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда. Подготовка реферата в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя	4		
Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи		Содержание учебного материала	-		3, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6, ПК 3.1
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация устройств автоматики и телемеханики на железных дорогах. Классификация сигналов на железных дорогах. Принципы устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации. Принцип устройства и работы электрической централизации стрелок. Сущность диспетчерской сигнализации и ее эффективность. Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения. Эффективность волоконно-оптической связи.	6		
Тема 2.6. Раздельные		Содержание учебного материала	-		2,

пункты железнодорожные узлы	и	Практические занятия			ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6, ПК 1.3, ПК 2.3
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	6		
		Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов. Нумерация станционных путей и стрелочных переводов Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике: «Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции», «Участковые станции», «Сортировочные станции», «Пассажирские станции», «Грузовые станции», «Межгосударственные передаточные станции», «Железнодорожные узлы». Подготовка к практическому занятию			
Тема 2.7. Основные сведения материально технического обеспечении железных дорог	о –	Содержание учебного материала	-		2 ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Задачи и организационная структура материально – технического обеспечения. Организация материально – технического обеспечения. Складское хозяйство.	3		
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов			3		
Тема 3.1. Планирование организации перевозок коммерческой работы	и и	Содержание учебного материала	-		2 ОК 2,ОК 3, ОК 4,ОК 5, ОК 6, ПК 1.3,ПК.2.3
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	1		

		<p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте.  Значение маркетинга, менеджмента и транспортной логистики для улучшения обслуживания клиентов, увеличение перевозок и рентабельности железных дорог.  Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования.  Пропускная способность железных дорог и меры по ее увеличению</p>			
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления	Содержание учебного материала	-		3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся  Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта.  Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте. Краткая характеристика АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП</p>	1			
Тема 3.3. Перспективы повышения качества эффективности перевозочного процесса	Содержание учебного материала	-		2, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК.1.3, ПК.2.1, ПК.2.3	
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся  Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения.  Места установки светофоров  Подготовка к ответам на контрольные вопросы:</p>	1			

	Виды и особенности габаритов в метрополитенах. Устройство пути и типы вагонов, применяемые в метрополитенах. Особенности системы электроснабжения, классификации устройств. Принципы организации движения в метрополитенах автоматики, телемеханики и связи метрополитенов.			
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:		76	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Дисциплина реализуется в учебном кабинете безопасности движения.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

мультимедиапроектор;

экран;

компьютер.

Оборудование, включая приборы:

- макеты сигналы переносные для ограждения мест производства работ

- макеты сигнальных знаков

- макеты светофоров

- сигнальные принадлежности сигналиста

- фонари

- петарды

- рожок

- флажки

- сигнальный жилет

- радиостанция

-манекен сигналиста

3.2. Учебно-методическое обеспечение

*Основная учебная литература:*

1.Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». АСПИ ЖТ

2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». АСПИ ЖТ

3 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 359 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18728/> ЭБ «УМЦ ЖДТ»

4. Кравникова А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 182 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90931>

*Дополнительная учебная литература:*

1.Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 14.11.2016 г. N 2288р. АСПИ ЖТ

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Андреева М.А. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 36 с.- Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 526524\\_1&course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 526524_1&course_id= 4818_1)

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных.

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Транспорт России (Всероссийская транспортная еженедельная информационно – аналитическая газета). Форма доступа <http://transportrussia.ru/>
2. Журнал «Железнодорожный транспорт». Форма доступа <http://www.zdt-magazine.ru>
3. Газета «Гудок». Форма доступа <http://www.gudok.ru/>
4. Сайт Министерства Транспорта России. Форма доступа <https://www.mintrans.ru/>
5. Сайт ОАО «РЖД» <https://www.rzd.ru/>.
6. Официальный интернет-портал правовой информации [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)

Профессиональные базы данных:

Не используются.

Программное обеспечение:

Не

используется

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог	Текущий контроль: устный опрос, тестирование  Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
знания: общих сведений о железнодорожном транспорте и системе управления им пути и путевого хозяйства раздельных пунктов сооружений и устройств сигнализации и связи устройств электроснабжения железных дорог подвижного состава железных дорог организации движения поездов	

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 07. ГЕОДЕЗИЯ

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.07. Геодезия относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

#### 1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;
- производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;
- производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.

должен знать:

основы геодезии;

основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;  
устройство геодезических приборов.

#### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок

ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	101 29
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	16
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	101 29
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	14
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	77
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 07. Геодезия

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы геодезии		24	4	
Тема 1.1. Общие сведения по геодезии	Содержание учебного материала Форма Земли и ее размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемых в геодезии	4		2 ОК 1, ОК 2
	Практические и лабораторные занятия Построение линейного и поперечного масштаба.	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка навыков работы по определению длин линий с использованием линейного и поперечного масштабов. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	6		
Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах	Содержание учебного материала Основные формы рельефа земной поверхности. Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтالي. Их построение, свойства. Понятие об ориентировании линии. Географические и магнитные меридианы. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий.	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8

	Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы			
	Практические и лабораторные занятия Решение задач: «Ориентирование линий на местности»	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по темам: Решение задач на планах с горизонталями: определение высот, превышений, уклонов, построение профиля. Решение задач по определению азимутов, румбов, дирекционных и внутренних углов	6		
Раздел 2. Теодолитная съемка		45	8	
Тема 2.1. Линейные измерения	Содержание учебного материала Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съемки. Подготовка линии к измерению. Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землемерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по темам: Временные и постоянные точки и знаки. Приборы для непосредственного измерения линий на местности. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	2		

Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов	Содержание учебного материала Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения. Поверка и юстировка теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером	6		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером. Выполнение поверок и юстировок теодолита	4	4	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, подготовка к лабораторным работам	4		
Тема 2.3. Производство теодолитной съемки	Содержание учебного материала Цель и назначение теодолитной съемки. Состав работ. Проложение теодолитных ходов. Выбор точек съемочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. Способы съемки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по темам: Производство теодолитной съемки. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	4		
Тема 2.4. Обработка полевых материалов	Содержание учебного материала Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений	6		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1,



теодолитной съемки		и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат			ПК 1.2
		Практические и лабораторные занятия Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода	2	2	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	1		
Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений		Содержание учебного материала Последовательность и приемы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
		Практические и лабораторные занятия Построение плана теодолитной съемки	2	2	
		Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к практическому занятию	4		
Раздел 3. Геометрическое нивелирование			30	4	
Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании		Содержание учебного материала Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелированной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1,

	Практические и лабораторные занятия	-		ПК 1.2
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по теме: «Нивелирование»	2		
Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования	Содержание учебного материала Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8-9, ПК 1.1, ПК1.2
	Практические и лабораторные занятия 1. Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений. 2. Выполнение поверок и юстировок нивелиров	4	4	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к лабораторной работе	2		
Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трасы железной дороги. Обработка полевых материалов	Содержание учебного материала Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение. Круговые кривые и их главные точки. Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности. Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю	12		2 ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Практические и лабораторные занятия	-		

	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к практическому занятию, зачету	2		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:		101	16	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы геодезии		26	4	
Тема 1.1. Общие сведения по геодезии	Содержание учебного материала Форма Земли и ее размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость. Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемых в геодезии	1		2 ОК 1, ОК 2
	Практические и лабораторные занятия Построение линейного и поперечного масштаба.	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка навыков работы по определению длин линий с использованием линейного и поперечного масштабов. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	10		
Тема 1.2. Рельеф местности и его	Содержание учебного материала Основные формы рельефа земной поверхности. Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтали. Их построение, свойства.	1		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8

изображение на планах и картах	Понятие об ориентировании линии. Географические и магнитные меридианы. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы			
	Практические и лабораторные занятия Решение задач: «Ориентирование линий на местности»	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по темам: Решение задач на планах с горизонталями: определение высот, превышений, уклонов, построение профиля. Решение задач по определению азимутов, румбов, дирекционных и внутренних углов	10		
Раздел 2. Теодолитная съемка		49	8	
Тема 2.1. Линейные измерения	Содержание учебного материала Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съемки. Подготовка линии к измерению. Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землемерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений	1		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по темам: Временные и постоянные точки и знаки. Приборы для непосредственного измерения линий на местности. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной	10		

	литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала			
Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов	Содержание учебного материала Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения. Поверка и юстировка теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером	1		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером. Выполнение поверок и юстировок теодолита	4	4	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, подготовка к лабораторным работам	4		
Тема 2.3. Производство теодолитной съемки	Содержание учебного материала Цель и назначение теодолитной съемки. Состав работ. Проложение теодолитных ходов. Выбор точек съемочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. Способы съемки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний	1		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по темам: Производство теодолитной съемки. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	4		
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	1		2

Обработка полевых материалов теодолитной съемки	Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	8		
Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений	Содержание учебного материала Последовательность и приемы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана	1		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия Построение плана теодолитной съемки	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к практическому занятию	10		
Раздел 3. Геометрическое нивелирование		32	2	
Тема 3.1. Общие	Содержание учебного материала	1		2

сведения о нивелировании	Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелированной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по теме: «Нивелирование»	5		
Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования	Содержание учебного материала Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками	1		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8-9, ПК 1.1, ПК1.2
	Практические и лабораторные занятия 1. Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений. 2. Выполнение поверок и юстировок нивелиров	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к лабораторной работе	10		
Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трасы железной дороги. Обработка полевых	Содержание учебного материала Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение. Круговые кривые и их главные точки. Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности. Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль.	1		2 ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3



материалов	Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю			
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся учебной литературы, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к практическому занятию, зачету	10		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:		101	14	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Дисциплина реализуется в учебном кабинете геодезии.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

мультимедиапроектор;

компьютер;

экран

Оборудование, включая приборы:

теодолит 4Т30П;

нивелиры 3Н-5Л

нивелир 2Н-3Л

штативы- 5 шт.;

рейки двухсторонние деревянные- 4 шт.;

рейки односторонние алюминиевые- 6 штук.;

полярный планиметр;

рулетки — геодезические мерные ленты с комплектом шпилек;

буссоли — ручные, теодолитные;

транспортиры;

металлические линейки;

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

*Основная учебная литература:*

1. Геодезия в строительстве [Электронный ресурс]: учебник / В.Ф. Нестеренок [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 396 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67623.html>

*Дополнительная учебная литература:*

1. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто. Введение в специальность. [Электронный ресурс] / С.Н. Ходоров. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2015.– 176 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=519970>

*Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:*

1. Добрынина Н. В. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП.07 Геодезия программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Н. В. Добрынина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 80 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=5296901&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=5296901&course_id=4818_1)

### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

1.«Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>

2.Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>

3.Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expo.ru/innovation/>

Профессиональные базы данных:

СЦБИСТ железнодорожный форум, форма доступа: <http://scbist.com/>

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;

- пакет офисных программ Microsoft Office;

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: - производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений; - производить разбивку и закрепление трассы железной дороги; - производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.	Текущий контроль: устный опрос, в форме защиты практических и лабораторных занятий;  Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
знания: основы геодезии; основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ; устройство геодезических приборов.	Текущий контроль: устный опрос, в форме защиты практических и лабораторных занятий;  Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 08. Информационные технологии в профессиональной деятельности

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности принадлежит к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

должен знать:

- состав функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съемок.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонту пути, искусственных сооружений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	64 4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	32
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	32

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	64 4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	10
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информация и информационные технологии		16	4	
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	Содержание учебного материала Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Схемы информационных процессов. Система условных обозначений. Средства реализации информационных технологий. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий	4		2 ОК 5, ПК 3.1
	Практические и лабораторные занятия Составление схемы информационного процесса	4	4	
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию	4		
Тема 1.2. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД. Возможности пользователя систем баз данных. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах. Система управления базами данных. Редактирование форм и отчетов. Создание рабочих книг с	4		2 ОК 5

	использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе			
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2. Информационные ресурсы профессиональной деятельности		46	28	
Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Сети передачи данных линейных предприятий, дорожного и межрегионального уровня. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации	2		2 ОК 5, ПК 2.3
	Практические и лабораторные занятия Передача электронной информации по сети	2	2	
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям	4		
Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Информация как ресурс управления. Обеспечивающая и функциональная части АСУ. Действующая инфраструктура сети передачи данных: система передачи данных (СПД) линейных предприятий, СПД дорожного (регионального) уровня. Информационно-управляющая система (АСУ)	2		3 ОК 5, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Практические и лабораторные занятия Изучение информационно-управляющей системы АСУ—путь. Изучение информационно-управляющей системы АСУ— ИССО. Изучение информационно-управляющей системы АСУ— земляное полотно	12	12	



	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям	4		
Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места	Содержание учебного материала Подразделения дистанции пути — их информационные потоки. Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Составление отчетов по различным видам деятельности в дистанции пути	2		3 ОК 5, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия Изучение возможностей автоматизированного рабочего места. Изучение возможностей АРМ-ТО. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути. Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме. Работа с формами технического паспорта. Формирование рельсо-шпало-балластной карты	14	14	
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям	4		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:		64	14	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информация и информационные технологии		18	2	
Тема 1.1. общие понятия об информационных системах	Содержание учебного материала			2 ОК 5, ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия	2	2	
	Составление схемы информационного процесса			
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Схемы информационных процессов. Система условных обозначений. Средства реализации информационных технологий. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий Подготовка к практическому занятию	8		
Тема 1.2. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала			2 ОК 5, ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия	-		
	Контрольные работы	-		

	Самостоятельная работа обучающихся Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД. Возможности пользователя систем баз данных. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах. Система управления базами данных. Редактирование форм и отчетов. Создание рабочих книг с использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе	8		
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности		44	8	
Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала			2 ОК5, ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия Передача электронной информации по сети	2	2	
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Сети передачи данных линейных предприятий, дорожного и межрегионального уровня. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации	10		
Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала			3 ОК5, ПК 2.3, ПК 3.1
	Практические и лабораторные занятия Изучение информационно-управляющей системы АСУ—путь, на примере расчета ведомости регулировки зазоров в MS Excel. Изучение информационно-управляющей системы АСУ— ИССО , на примере построения схемы информационного процесса в MS Word. Изучение информационно-управляющей системы АСУ—земляное полотно , на примере расчета ведомости комплексной	6	6	

	оценки пути в MS Excel.			
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Информация как ресурс управления. Обеспечивающая и функциональная части АСУ. Действующая инфраструктура сети передачи данных: система передачи данных (СПД) линейных предприятий, СПД дорожного (регионального) уровня. Информационно-управляющая система (АСУ)	6		
Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места	Содержание учебного материала			3 ОК5, ПК 1.2, ПК3.1, ПК 4.1
	Практические и лабораторные занятия	-	-	
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение возможностей автоматизированного рабочего места. Изучение возможностей АРМ-ТО. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути. Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме. Работа с формами технического паспорта. Формирование рельсо-шпало-балластной карты. Подразделения дистанции пути — их информационные потоки. Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Составление отчетов по различным видам деятельности в дистанции пути	20		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:		64	10	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете информатики.

Оборудование учебного кабинета:

Специализированная мебель:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиа проектор.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература:

1. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1016607>

Дополнительная учебная литература:

1. Информационные технологии: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин / под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1018534>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Байбакова Э.А. Фонд оценочных средств по дисциплине ОП. 08 Информационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 08.02.10

Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. -76 с. – Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=526534\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=526534_1&course_id=4818_1)

2. Гурина Л.С. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Л.С.Гурина. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2021. — 8 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/content/listContent.jsp?course\\_id=4818\\_1&content\\_id=537674\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/content/listContent.jsp?course_id=4818_1&content_id=537674_1)

#### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональных баз данных

1.«Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>

2.Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>

3.Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expo.ru/innovation/>

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;

2. Пакет офисных программ Microsoft Office;

3. GIMP

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--

<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях;</li> <li>- оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях.</li> </ul>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p><i>Промежуточный контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.</li> </ul>

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

### 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной образовательной программы.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности

### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	48 0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
практические занятия	8
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
В том числе: выполнение домашних заданий, подготовка к тестированию, подготовка к практическим занятиям, творческая, проектная работа, подготовка презентации	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	48 0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
В том числе:	
практические занятия	2
активные, интерактивные формы занятий	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	



2.2. Тематический план и содержание дисциплины  
 ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности  
 очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта		12		
Тема 1.1. Транспортное право как составная часть гражданского права	Содержание учебного материала Федеральные органы власти в области транспорта. Транспорт как основа экономики России. Виды транспорта и специфика правового регулирования его деятельности. Субъекты и объекты гражданского права. Гражданские правоотношения. Организационно-правовые формы осуществления предпринимательской деятельности.	4		2 ОК 1,6,7,8, ПК 4.2, 4.3
Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте	Конституция РФ. Гражданский кодекс РФ. ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». Устав открытого акционерного общества «Российские железные дороги». ФЗ «О естественных монополиях». Земельный кодекс Российской Федерации. Закон РФ «О защите прав потребителей». Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по темам: Виды организационно-правовых форм предпринимательской деятельности. Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений) Правовое регулирование имущественных отношений и особенностей приватизации объектов железнодорожного транспорта. Особенности государственного регулирования использования земель железнодорожного транспорта.	4		

Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Организация обеспечения безопасности движения и эксплуатации транспортных средств. Ответственность работников железнодорожного транспорта за техническую эксплуатацию и безопасность движения	2		2 ОК 2,4,5,6,7, ПК 4.2, 4.3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по темам: Определение вида ответственности за нарушение правил технической эксплуатации и безопасности движения на железнодорожном транспорте. Выполнение индивидуальных заданий (презентации, сообщений)	2		
Раздел 2. Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта		16	4	
Тема 2.1. Правовое регулирование оказания услуг на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Понятие и сущность услуг, оказываемых на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование лицензирования деятельности в области оказания услуг на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование деятельности по оказанию услуг на железнодорожном транспорте	2		3 ОК 2,4,6,9, ПК 4.2, 4.3
	Практическое занятие Определение организационно-правовой формы собственности юридических лиц	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию	2		
Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при оказании услуг	Содержание учебного материала Общие положения договора перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте. Перевозочные документы. Права и обязанности сторон по договору перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа. Ответственность сторон по договору перевозки	2		3 ОК 3,4,5,6, 7 ПК 4.2, 4.3
	Практическое занятие Определение ответственности участников перевозочного процесса за нарушение условий договора перевозки	2	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию	2		
Тема 2.3. Правовое регулирование защиты лиц в сфере оказания услуг	Содержание учебного материала Понятие и виды экономических споров. Претензионный порядок рассмотрения споров. Предъявление исков. Встречный иск. Арбитражный и третейский суды.	2		3 ОК 3,4,5,6, 7 ПК 4.2, 4.3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по теме: «Составление претензий и исков». Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)	2		
Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте		18	4	
Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного. Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Гражданско-правовые договоры в сфере труда и их отличие от трудовых договоров. Изменение и расторжение трудового договора. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта. Трудовые споры на железнодорожном транспорте. Законодательство о трудовых спорах. Порядок разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров. Подведомственность трудовых споров суду	6		3 ОК 2,6,8,9, ПК 4.2, 4.3
	Практическое занятие Особенности трудового права на железнодорожном транспорте	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию	2		
Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников	Содержание учебного материала Нормативные акты, регулирующие дисциплину работников железнодорожного транспорта. Основание дисциплинарной ответственности и виды дисциплинарных взысканий. Понятие, условия и виды материальной ответственности. Материальная ответственность	4		3 ОК 2,6,8,9, ПК 4.2, 4.3

железнодорожного транспорта	работодателя перед работником и работника перед работодателем			
	Практическое занятие Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету	2		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Итого		48		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Кол-во часов	активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта		12		

Тема 1.1. Транспортное право как составная часть гражданского права	Содержание учебного материала Федеральные органы власти в области транспорта. Транспорт как основа экономики России. Виды транспорта и специфика правового регулирования его деятельности. Основные нормативно-правовые акты в области железнодорожного транспорта	2		2 ОК 1,6,7,8, ПК 4.2, 4.3
Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте	Самостоятельная работа обучающихся Виды организационно-правовых форм предпринимательской деятельности. Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений) Правовое регулирование имущественных отношений и особенностей приватизации объектов железнодорожного транспорта. Особенности государственного регулирования использования земель железнодорожного транспорта. Организация обеспечения безопасности движения и эксплуатации транспортных средств. Ответственность работников железнодорожного транспорта за техническую эксплуатацию и безопасность движения	10		2 ОК 2,4,5,6,7, ПК 4.2, 4.3
Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте				
Раздел 2. Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта		18		
Тема 2.1. Правовое регулирование оказания услуг на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Понятие и сущность услуг, оказываемых на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование лицензирования деятельности в области оказания услуг на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование деятельности по оказанию услуг на железнодорожном транспорте	2		3 ОК 2,4,6,9, ПК 4.2, 4.3
Тема 2.2. Договорные отношения,	Самостоятельная работа обучающихся Общие положения договора перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте. Перевозочные документы. Права и обязанности сторон по	16		3 ОК 3,4,5,6, 7 ПК 4.2, 4.3

возникающие при оказании услуг Тема 2.3. Правовое регулирование защиты лиц в сфере оказания услуг	договору перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа. Ответственность сторон по договору перевозки Понятие и виды экономических споров. Претензионный порядок рассмотрения споров. Предъявление исков. Встречный иск. Арбитражный и третейский суды.			
Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте		16	2	
Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Трудовой договор: понятие, виды, содержание.	2		3 ОК 2,6,8,9, ПК 4.2, 4.3
	Практическое занятие Особенности трудового права на железнодорожном транспорте	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Правовой статус безработного. Гражданско-правовые договоры в сфере труда и их отличие от трудовых договоров. Изменение и расторжение трудового договора. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта. Трудовые споры на железнодорожном транспорте. Законодательство о трудовых спорах. Порядок разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров. Подведомственность трудовых споров суду. Нормативные акты, регулирующие дисциплину работников железнодорожного транспорта. Основание дисциплинарной ответственности и виды дисциплинарных взысканий. Понятие, условия и виды материальной ответственности. Материальная ответственность работодателя перед работником и работника перед работодателем	12		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
	Всего	48	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете социально-экономических дисциплин.

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический материал для проведения практических работ.

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А.И. Тыщенко. — 3-е изд. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 221 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1082970>
2. Хабибулин А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1014618>

Дополнительная учебная литература:

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1001516>
2. Матвеев Р. Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : краткий курс / Р.Ф. Матвеев. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 128 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1061880>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Капкаева Т.Г. Рабочая тетрадь для выполнения практических работ по дисциплине ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / Т.Г. Капкаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 28 с.
2. Капкаева Т.Г. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных до-рог, путь и путевое хозяйство: учеб. пособие / Т.Г. Капкаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 12 с.
3. Капкаева Т.Г. Методические указания для выполнения контрольной работы учебной дисциплины ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Т. Г. Капкаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 52 с.
4. Капкаева Т. Г. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. пособие / Т. Г. Капкаева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2020. — 12 с.

#### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Официальный сайт ОАО «РЖД». Режим доступа: <http://doc.rzd.ru/>



2. Официальный сайт Министерства транспорта РФ. Режим доступа: mintrans.ru  
 3. Правовая система «Консультант». Режим доступа: www.consultant.ru

Профессиональные базы данных:

АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;
- пакет офисных программ Microsoft Office.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:            защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством            должен знать:            - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;            - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль:            - наблюдение за выполнением практических заданий,            -оценка выполнения практических работ,            -решение ситуационных задач,            -устный опрос,            -выполнение домашних заданий,            - тестирование</p> <p>Промежуточная аттестация:            -оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.</p>

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ОХРАНА ТРУДА

Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.010. Охрана труда относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оказывать первую помощь пострадавшим;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- проводить производственный инструктаж рабочих;
- осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	63 3
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
В том числе:	
практические занятия	14
контрольные работы	-
активные, интерактивные формы занятий	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
В том числе: Подготовка сообщений, докладов, презентаций, подготовка к практическим занятиям, подготовка к дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	63 3
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
В том числе:	
практические занятия	4
контрольные работы	-
активные, интерактивные формы занятий	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	51
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10. Охрана труда  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		12	2	
Тема 1.1. Основы трудового законодательства	Содержание учебного материала Цели и задачи дисциплины Охрана труда. Основные термины и определения. Вопросы охраны труда в Конституции Российской Федерации и трудовом законодательстве. Права и гарантии прав работников в области охраны труда. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Значение и место ССБТ в улучшении условий труда. Содержание основных СНиПов, способы применения основных положений, общегосударственные и отраслевые правила и нормы по охране труда. Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.	2		2 ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК.1.3, ПК3.2

	Самостоятельная работа: Составные части охраны труда. Безопасная организация работ по строительству, содержанию и ремонту железнодорожного пути. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Труд женщин и подростков в трудовом законодательстве. Льготы и компенсации, предоставляемые работникам при выполнении работ с вредными и опасными условиями труда	2		
Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии	Содержание учебного материала: Система управления охраной труда на предприятии. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке производства работ. Рациональная организация рабочих мест. Содержание инструкций по охране труда. Обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, эксплуатации объектов повышенной опасности, а также режимов течения технологических процессов, приводящих к загрязнению окружающей среды. Целевые инструктажи и порядок их оформления. Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда, в невыполнении обязательств, установленных коллективным договором, а также чинивших препятствия в деятельности представителей государственного и общественного надзора и контроля Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Категории сертификата соответствия по безопасности условий труда. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности.	2		2 ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2
	Самостоятельная работа обучающихся: инструктажей, цель и правила их проведения, рабочая зона и рабочее место, виды ответственности. Коллективный договор и его роль в улучшении условий труда на	1		

	предприятия			
Тема 1.3. Анализ производственного травматизма профессиональных заболеваний	Содержание учебного материала Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний. Основные направления и мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Особенности расследования групповых несчастных случаев и несчастных случаев с тяжелым исходом. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем, и обязанности работодателя. Основные технические и организационные мероприятия по профилактике травматизма и профзаболеваний. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Юридические права пострадавшего.	2		2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3, ПК2.1, ПК4.3
	Практические занятия Оформление акта несчастного случая формы Н-1	2	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка к практическому занятию	1		
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария		12	2	
Тема 2.1. Анализ системы «человек — производственная среда»	Содержание учебного материала Антропометрические, физиологические, психофизические возможности человека. Эргономика труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Опасные факторы производственной среды. Терморегуляция человека. Вентиляция и отопление в промышленных зданиях. Санитарные нормы для	1		2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2

	<p>производственных и бытовых помещений. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Основные способы нормализации микроклимата</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Параметры окружающей среды, влияющие на теплообмен человека. Комфортные и дискомфортные условия окружающей среды. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата. Средства индивидуальной защиты, используемые при строительстве, ремонте и реконструкции железнодорожного полотна. Санитарно-защитные зоны, их расположение и использование. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Теплоносители, используемые в отоплении производственных зданий и сооружений. Достоинства и недостатки.</p>	1		
Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Контроль над состоянием воздушной среды. Классификация пыли и источники ее образования на железнодорожном транспорте. Действие пыли на организм человека. Методы и способы защиты человека от пыли на щебеночных заводах и растворобетонных узлах. Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним. Основы расчета принудительной вентиляции</p>	1		2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2
	<p>Практическое занятие:</p> <p>Расчет параметров принудительной вентиляции</p>	2	2	
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала</p>	1		

<p>Тема 2.3. Производственное освещение</p>	<p>Содержание учебного материала: Понятие рационального освещения. Светотехнические характеристики света. Требования к системам освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Организация освещения в рабочей зоне. Источники искусственного освещения: достоинства и недостатки, области применения. Основы расчета естественного и искусственного освещения. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека. Методы и способы защиты. Приборы контроля освещения. Техническая эстетика и ее требования к производственной среде.</p>	2		2  ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7 ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК4.3
	<p>Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала</p>	1		
<p>Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения</p>	<p>Содержание учебного материала Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства. Акустические колебания. Параметры шума, действие шума на организм человека и его нормирование. Экобиозащитные средства. Ультразвук и инфразвук, возможные уровни и их нормирование. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука, опасность их совместного воздействия. Методы борьбы с шумом. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на человека, их нормирование.</p>	2		3  ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3, ПК2.2, ПК3.2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала.</p>	1		



Раздел 3 Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности		18	4	
Тема 3.1. Электробезопасность	Содержание учебного материала: Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Меры защиты человека от поражения электрическим током. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Классификация помещений, виды работ и ручного электроинструмента по электробезопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества. Молниезащита, принципы действия. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов.	4		2 ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2
	Практическое занятие: Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему от воздействия электрическим током	4	4	
	Самостоятельная работа: Подготовка к практическому занятию	1		
Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов, используемых в ремонте и строительстве	Содержание учебного материала: Машины и механизмы, используемые в ремонте и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов. Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Нормативные требования к обслуживающему персоналу	2		2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3, ПК2.2, ПК3.2
	Самостоятельная работа обучающихся: Ограждение опасных зон. Обеспечение безопасности при работе машин и механизмов. Регистрация, освидетельствование и испытание машин и механизмов	3		

Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин	Содержание учебного материала: Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации	2		3 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК 2.2;.
	Самостоятельная работа: Общие требования безопасности к производственным процессам. Охрана труда при работе с машинами и механизмами. Требования безопасности к производственным площадкам. Ограждение рабочих мест и расстановка знаков при строительстве, реконструкции и ремонте железнодорожного пути. Испытания строительных, путевых машин и средства малой механизации при вводе их в эксплуатацию после ремонта. Требования безопасности при эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации	2		
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов		10	2	
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских	Содержание учебного материала: Виды технологического оборудования, область его использования. Проявление опасных и вредных факторов, при работе технологического оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения вредными факторами. Автоматизация, роботизация и механизация производственных процессов как одно из важнейших средств безопасности труда. Рациональное размещение оборудования. Требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Безопасное ведение работ при определении технического состояния систем и механизмов. Основные направления в обеспечении безопасности работы	2		2  ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2,

	<p>механического и технологического оборудования. Герметичность оборудования. Предохранительные, блокировочные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия. Безопасная организация работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Требования безопасности при работе с ручным электро-пневмо-гидроинструментом, при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта</p>			
	<p>Практическое занятие: Применение правил охраны труда при работе с электрическим путевым инструментом</p>	2	2	
	<p>Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала</p>	2		
<p>Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при эксплуатации машин и оборудования</p>	<p>Содержание учебного материала: Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидро-технических факторов. Охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок. Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути. Требования охраны труда при эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог. Безопасная работа вблизи линии электропередачи, газопроводов и других коммуникаций. Специальные требования охраны труда при организации работ в особо сложных условиях. Обеспечение безопасности движения транспортных средств при производстве работ. Средства индивидуальной защиты, используемые при производстве работ.</p>	2		<p>2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3, ПК2.2, ПК3.2</p>

	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы.	2		
Раздел 5. Основы пожарной профилактики		11	4	
Тема 5.1. Пожарная безопасность	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Виды горения и пожароопасные свойства веществ. Температура самовоспламенения, самовозгорания и воспламенения. Взрывы.</p> <p>Причины возгорания и взрыва в цехах ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Пределы огнестойкости и распространения огня. Особенности пожаров на предприятиях по ремонту и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Пожарная профилактика в ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Разработка плана эвакуации для участка работ. Методы и средства пожаротушения, стационарные установки, противопожарные преграды. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей. Ответственность работодателя за противопожарное состояние объекта</p>	2		2 ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2
	Практическое занятие: Разработка плана эвакуации для участка работ. Исследовать действие первичных средств пожаротушения	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработать мероприятия по обеспечению безопасности при организации работ на выбранном участке ремонтного предприятия. Разработать меры безопасности при аварийных, нестандартных ситуациях в производственной зоне. Разработать мероприятия по охране труда и программу их осуществления для отдельных элементов технологического	3		

	процесса. Составить схему организации движения транспортных средств и ограждения мест производства дорожных работ			
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего		63	14	

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		12	2	
Тема 1.1. Основы трудового законодательства	Содержание учебного материала Цели и задачи дисциплины Охрана труда. Основные термины и определения. Вопросы охраны труда в Конституции Российской Федерации и трудовом законодательстве. Права и гарантии прав работников в области охраны труда. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ. Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.	1		2  ОК1, ОК3, ОК4, ОК 5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК.1.3, ПК3.2

	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Составные части охраны труда. Безопасная организация работ по строительству, содержанию и ремонту железнодорожного пути.</p> <p>Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Значение и место ССБТ в улучшении условий труда. Содержание основных СНиПов, способы применения основных положений, общегосударственные и отраслевые правила и нормы по охране труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Труд женщин и подростков в трудовом законодательстве. Льготы и компенсации, предоставляемые работникам при выполнении работ с вредными и опасными условиями труда</p>	3		<p>ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК.1.3, ПК3.2</p>
<p>Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Система управления охраной труда на предприятии. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке производства работ. Рациональная организация рабочих мест. Содержание инструкций по охране труда. Обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, эксплуатации объектов повышенной опасности, а также режимов течения технологических процессов, приводящих к загрязнению окружающей среды. Целевые инструктажи и порядок их оформления. Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда, в невыполнении обязательств, установленных коллективным договором, а также чинивших препятствия в деятельности представителей государственного и общественного надзора и контроля.</p>	1		<p>2</p> <p>ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>инструктажей, цель и правила их проведения, рабочая зона и рабочее место, виды ответственности. Коллективный договор и его роль в улучшении условий труда на</p>	2		<p>ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2</p>

		предприятия Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Категории сертификата соответствия по безопасности условий труда. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности.			
Тема 1.3. Анализ производственного травматизма профессиональных заболеваний		Содержание учебного материала Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний. Основные направления и мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Особенности расследования групповых несчастных случаев и несчастных случаев с тяжелым исходом. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем, и обязанности работодателя. Основные технические и организационные мероприятия по профилактике травматизма и профзаболеваний. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Юридические права пострадавшего.	2		2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6. ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3, ПК2.1, ПК4.3
		Практические занятия Оформление акта несчастного случая формы Н-1	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6. ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3, ПК2.1, ПК4.3
		Самостоятельная работа: Подготовка к практическому занятию	1		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6. ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3, ПК2.1, ПК4.3
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария			12	2	

<p>Тема 2.1. Анализ системы «человек — производственная среда»</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся  Антропометрические, физиологические, психофизические возможности человека. Эргономика труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Опасные факторы производственной среды. Терморегуляция человека. Вентиляция и отопление в промышленных зданиях. Санитарные нормы для производственных и бытовых помещений. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Основные способы нормализации микроклимата. Параметры окружающей среды, влияющие на теплообмен человека. Комфортные и дискомфортные условия окружающей среды. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата. Средства индивидуальной защиты, используемые при строительстве, ремонте и реконструкции железно дорожного полотна. Санитарнозащитные зоны, их расположение и использование. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Теплоносители, используемые в отоплении производственных зданий и сооружений. Достоинства и недостатки.</p>	2		<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9;  ПК2.1, ПК2.2</p>
<p>Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся :  Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Контроль над состоянием воздушной среды. Классификация пыли и источники ее образования на железнодорожном транспорте. Действие пыли на организм человека. Методы и способы защиты человека от пыли на щебеночных заводах и растворобетонных узлах. Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним. Основы расчета принудительной вентиляции. Проработка учебных и дополнительных изданий Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала</p>	4		<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9;  ПК2.1, ПК2.2</p>



<p>Тема 2.3. Производственное освещение</p>	<p>Самостоятельная работа: Понятие рационального освещения. Светотехнические характеристики света. Требования к системам освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Организация освещения в рабочей зоне. Источники искусственного освещения: достоинства и недостатки, области применения. Основы расчета естественного и искусственного освещения. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека. Методы и способы защиты. Приборы контроля освещения. Техническая эстетика и ее требования к производственной среде. Проработка учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала</p>	3		<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7 ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК4.3</p>
<p>Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения</p>	<p>Самостоятельная работа Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства. Акустические колебания. Параметры шума, действие шума на организм человека и его нормирование. Экобиозащитные средства. Ультразвук и инфразвук, возможные уровни и их нормирование. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука, опасность их совместного воздействия. Методы борьбы с шумом. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на человека, их нормирование. Проработка учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала</p>	3		<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3, ПК2.2, ПК3.2</p>
<p>Раздел 3 Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной</p>		18	4	

деятельности				
Тема 3.1. Электробезопасность	Практическое занятие: Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему от воздействия электрическим током	2	2	ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2
	Самостоятельная работа: Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Меры защиты человека от поражения электротоком. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Классификация помещений, виды работ и ручного электроинструмента по электробезопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества. Молниезащита, принципы действия. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов. Подготовка к практическому занятию	7		ОК1, ОК3, ОК4, ОК6 – ОК9; ПК2.1, ПК2.2
Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов, используемых в ремонте и строительстве	Самостоятельная работа обучающихся: Машины и механизмы, используемые в ремонте и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов. Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Нормативные требования к обслуживающему персоналу Ограждение опасных зон. Обеспечение безопасности при работе машин и механизмов. Регистрация, освидетельствование и испытание машин и механизмов	5		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3, ПК2.2, ПК3.2
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин	Самостоятельная работа обучающихся: Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации Общие требования безопасности к производственным процессам. Охрана труда при работе с машинами и механизмами. Требования безопасности к	4		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК 2.2;.

	производственным площадкам. Ограждение рабочих мест и расстановка знаков при строительстве, реконструкции и ремонте железнодорожного пути. Испытания строительных, путевых машин и средства малой механизации при вводе их в эксплуатацию после ремонта.			
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов		10	2	
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских	Содержание учебного материала: Требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Безопасное ведение работ при определении технического состояния систем и механизмов..	1		2  ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2,
	Самостоятельная работа: Основные направления в обеспечении безопасности работы механического и технологического оборудования. Требования безопасности при работе с ручным электро-пнеumo-гидроинструментом, Герметичность оборудования. Виды технологического оборудования, область его использования. Проявление опасных и вредных факторов, при работе технологического оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения вредными факторами. Автоматизация, роботизация и механизация производственных процессов как одно из важнейших средств безопасности труда. Рациональное размещение оборудования. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала блокировочные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия. Безопасная организация работ по техническому обслуживанию	5		ОК1, ОК3, ОК4, ОК6 – ОК9; ПК2.1, ПК2.2

	подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Требования безопасности при работе с ручным электро-пнеumo-гидроинструментом, при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта			
Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования	Содержание учебного материала: Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути. Требования охраны труда при эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог. Безопасная работа вблизи линии электропередачи, газопроводов и других коммуникаций.	1		2 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3, ПК2.2, ПК3.2
	Самостоятельная работа: Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидро-технических факторов. Охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок. Специальные требования охраны труда при организации работ в особо сложных условиях. Обеспечение безопасности движения транспортных средств при производстве работ. Средства индивидуальной защиты, используемые при производстве работ. Проработка учебной и дополнительной литературы.	3		ОК1, ОК3, ОК4, ОК6 – ОК9; ПК1.3, ПК2.2, ПК3.2
Раздел 5. Основы пожарной профилактики		11		
Тема 5.1. Пожарная безопасность	Самостоятельная работа обучающихся: Виды горения и пожароопасные свойства веществ. Температура самовоспламенения, самовозгорания и воспламенения. Взрывы. Причины возгорания и взрыва в цехах ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Пределы огнестойкости и распространения огня. Особенности	9		ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК2.1, ПК2.2

	пожаров на предприятиях по ремонту и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Пожарная профилактика в ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Разработка плана эвакуации для участка работ. Методы и средства пожаротушения, стационарные установки, противопожарные преграды. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей. Ответственность работодателя за противопожарное состояние объекта. Разработать мероприятия по обеспечению безопасности при организации работ на выбранном участке ремонтного предприятия. Разработать меры безопасности при аварийных, нестандартных ситуациях в производственной зоне. Разработать мероприятия по охране труда и программу их осуществления для отдельных элементов технологического процесса. Составить схему организации движения транспортных средств и ограждения мест производства дорожных работ			
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего		63	4	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Дисциплина реализуется в учебном кабинете охраны труда.

*Оснащение учебного кабинета охраны труда:*

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- учебно-наглядные материалы (комплекты плакатов по темам);
- оборудование, плакаты, стенды, тренажер, средства защиты.

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература

1. Федоров П. М. Охрана труда: практическое пособие / П.М. Федоров. — 3-е изд. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 138 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1080386>
2. Графкина М. В. Охрана труда: учебное пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1096998>

Дополнительная учебная литература:

1. Охрана труда: учебно-методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский [и др.]. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. - 88 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1087921>
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 140 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/506877>
3. Трудовой кодекс Российской Федерации (с изменениями, вступающими в силу с 1-го сентября 2017 года): Справочник - Ставрополь:Энтропос, 2017. - 324 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1004211>
4. Гуев А. Н. Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации (постатейный) / А.Н. Гуев. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 448 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1028439>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Голова Л. А. Методическое пособие по проведению практических занятий учебной дисциплины ОП.10. Охрана труда программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / Л. А. Голова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 52 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 553822\\_1 &course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 553822_1 &course_id= 4818_1)
2. Голова Л. А. Методические указания и контрольное задание для обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОП.10. Охрана труда программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / Л. А. Голова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2016 — 28 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 547787\\_1 &course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 547787_1 &course_id= 4818_1)
3. Голова Л. А. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы учебной дисциплины ОП. 10 Охрана труда программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство

железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / Л. А. Голова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2017. — 16 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=553497\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=553497_1&course_id=4818_1)

4. Голова Л. А. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОП.10 Охрана труда программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / Л. А. Голова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 20 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=528324\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=528324_1&course_id=4818_1)

### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень интернет-ресурсов:

1. Сайт ОАО «РЖД» <http://www.rzd.ru>
2. Сайт для студентов-железнодорожников <http://www.pomogala.ru>
3. Сайт федерального агентства железнодорожного транспорта <http://www.roszeldor.ru>
4. АСПИЖТ, склад законов [http://www.bpl.ru/transp2/pMt\\_286i2.htm](http://www.bpl.ru/transp2/pMt_286i2.htm)
5. Сайт «Министерства транспорта» <http://www.mintrans.ru>
6. Электронная информационно-образовательная среда КЖТ УрГУПС <http://kgt.usurt.ru/do>
7. Российская энциклопедия по охране труда. Форма доступа: <http://www.encyclopedia.ru/cat/online/detail/47192/>

Профессиональные базы данных:

АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим;</li> <li>- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- проводить производственный инструктаж рабочих;</li> </ul>	<p>Текущий контроль: Тестирование. Наблюдение за выполнением практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка выполнения заданий для дифференцированного зачета.</p>

- осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 11. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### 1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.11. Безопасность жизнедеятельности относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

### 1.4. Формируемые компетенции:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.
- ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.
- ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
- ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
- ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
- ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
- ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
- ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
- ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
- ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
- ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
- ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
- ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
- ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	120 18
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	48
активные, интерактивные формы занятий	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Консультация	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	120 18
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
практические занятия	4
активные, интерактивные формы занятий	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	108
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы занятий	
1	2	3		4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения		52	10	
Тема 1.1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера	Содержание учебного материала Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Источники возникновения и стадии развития. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий.	2		1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК6,ОК 8; ОК9
Тема 1.2. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций военного характера	Содержание учебного материала Общая характеристика чрезвычайных ситуаций военного характера. Основные источники. Современные средства поражения.	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ОК9, ПК 1.1,

	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта и учебной литературы по теме 1.1, 1.2	6		ПК 1.2, ПК 3.3
Тема 1.3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, структура, задачи и функции	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ОК 9, ПК 4.2
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, структура, задачи, функции. Система управления РСЧС. Силы и средства, режимы функционирования.			
Тема 1.4. Система предупреждения и ликвидации ЧС на железнодорожном транспорте.	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.3
	Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте. Функциональная подсистема транспортного обеспечения. Функциональная подсистема предупреждения и ликвидации ЧС на железнодорожном транспорте.			
Тема 1.5. Организационная структура и основные задачи гражданской обороны. Основные направления деятельности при ведении военных действий или в следствии этих действий.	Содержание учебного материала	2		1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9
	Организационная структура и основные задачи гражданской обороны. Основные направления деятельности при ведении военных действий или в следствии этих действий. Права и обязанности населения в области гражданской обороны.			
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, Постановлений правительства РФ, приказов Министерства транспорта РФ, приказов ОАО «РЖД»	6		
Тема 1.6. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Порядок выявления и оценки сложившейся обстановки.	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.4, ПК 4.5
	Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Порядок выявления и оценки сложившейся обстановки. Порядок определения зон заражения АХОВ.			
	Практическое занятие №1 Прогнозирование времени испарения пролива АХОВ и глубины зоны заражения.	2	2	

	Практическое занятие №2 Прогнозирование масштабов зон заражения аварийно химическими опасными веществами и времени подхода облака зараженного воздуха к заданному рубежу.	2	2	
Тема 1.7. Основные понятия об устойчивости объектов железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях. Цели и задачи повышения устойчивости функционирования объектов.	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.3
	Основные понятия об устойчивости объектов железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях. Цели и задачи повышения устойчивости функционирования объектов. Основные направления устойчивости объектов железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях.			
	Практическое занятие № 3 Определение зон радиоактивного заражения методом прогнозирования	2	2	
	Практическое занятие № 4 Оценка устойчивости работы объекта железнодорожного транспорта к воздействию поражающих факторов ядерного взрыва	2	2	
Тема 1.8. Пожарная безопасность объектов. Меры пожарной безопасности. Правила безопасного поведения при пожаре.	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Пожарная безопасность объектов. Меры пожарной безопасности. Правила безопасного поведения при пожаре. Правила поведения при пожаре. Обязанности руководителей предприятий при возникновении пожара. Организационные мероприятия по предупреждению пожаров.			
Тем 1.9. Средства индивидуальной защиты, назначение и порядок применения. Инженерная защита от чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.3
	Средства индивидуальной защиты, назначение и порядок применения. Инженерная защита от чрезвычайных ситуаций и порядок их использования. Защитные сооружения гражданской обороны.			
Тема 1.10. Организация и	Содержание учебного материала	2		2

ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ. Требования к организации и ведению АСДНР. Цель и содержание АСДНР.	Организация и ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ. Требования к организации и ведению АСДНР. Цель и содержание АСДНР. Обязанности			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.3
	Практическое занятие № 5 Порядок выдачи и применения средств индивидуальной защиты. Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к тестированию и практическим занятиям по теме 1.9, 1.10.	5		
Тема 1.11. Основные мероприятия повышения устойчивости объектов	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Основные понятия об устойчивости объектов железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях. Цели и задачи повышения устойчивости функционирования объектов. Основные мероприятия повышения устойчивости объектов. Подготовка к переводу на аварийный режим работы. Подготовка восстановления нарушенного движения поездов.			
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта и учебной литературы по теме 1.11.	3		
Раздел 2. Основы военной службы.		54	32	
	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
Тема 2.1. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Основные угрозы национальной безопасности. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.			
	Практическое занятие 6 Действия работников железнодорожного транспорта и населения по предупреждению террористических актов.	2	2	
Тема 2.2. Вооруженные	Содержание учебного материала	2		2

Силы России. Основные виды вооружения и военной техники.	Вооруженные Силы России. Виды ВС РФ, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных ВС РФ. Основные виды вооружения и военной техники.			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
Тема 2.3. Войска не входящие в вооруженные силы. Основные виды вооружения и военной техники.	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	Войска не входящие в вооруженные силы. Функции и основные задачи. Основные виды вооружения и военной техники.			
	Практическое занятие № 7 Назначение, боевые свойства, общее устройство и принцип работы автомата и ручного пулемета Калашникова.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		
	Практическое занятие № 8 Явление выстрела и его периоды. Начальная скорость пули и ее влияние на стрельбу. Отдача оружия и угол вылета.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		
	Практическое занятие № 9 Основы стрельбы из стрелкового оружия.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		
	Практическое занятие № 10 Ведение огня из автомата Калашникова. Меры безопасности при проведении стрельб.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		
	Практическое занятие № 11 Тренировка в неполной разборке и сборке автомата и ручного пулемета Калашникова.	2	2	
	Практическое занятие № 12 Подготовка автомата	2	2	



	Калашникова к стрельбе. Возможные задержки и неисправности при стрельбе и способы их устранения. Снаряжение магазина патронами.			
	Практическое занятие № 13 Выполнение упражнения стрельб из автомата Калашникова.	2	2	
	Практическое занятие № 14 Выполнение упражнения стрельб из автомата Калашникова. Тренировка в совершенствовании техники ведения стрельбы.	2	2	
Тема 2.4. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
	Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.			
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта и учебной литературы по теме 2.4.	1		
	Практическое занятие № 15 Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинская дисциплина, ее сущность и значение.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	2		
	Практическое занятие № 16 Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		
	Практическое занятие № 17 Размещение военнослужащих. Назначение состав, вооружение суточного наряда по роте. Действия дневального по роте.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		

	Практическое занятие № 18 Несение караульной службы. Смена часовых на постах. Действия часового на посту. Действия часового на посту при перевозке войск и военной техники железнодорожным транспортом.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		
	Практическое занятие № 19 Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба и войсковое товарищество. Дни воинской славы России.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	2		
	Практическое занятие № 20 Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		
	Практическое занятие № 21 Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		
Раздел 3. Военно-медицинская подготовка.		12	6	
Тема 3.1. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье.	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8; ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2
	Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами.			
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта и учебной литературы по теме 3.1.	1		
	Практическое занятие № 22 Правовые основы оказания первой доврачебной помощи. Ситуации, при которых	2	2	

	человек нуждается в оказании первой доврачебной помощи. Сердечно-легочная реанимация.			
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		
	Практическое занятие № 23 Первая доврачебная помощь при ранениях, переломах, отравлениях.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к практическому занятию.	1		
	Практическое занятие № 24 Сердечно-легочная реанимация.	2	2	
	Консультация	2		
	Экзамен			
	Всего:	120	48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные формы	

			занятий	
1	2	3		4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения		52	4	
Тема 1.1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера Тема 1.2. Общая характеристика чрезвычайных военного характера	Содержание учебного материала Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Источники возникновения и стадии развития. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий.	2		1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК6,ОК 8; ОК9
Тема 1.3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, структура, задачи и функции	Содержание учебного материала Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, структура, задачи, функции. Система управления РСЧС. Силы и средства, режимы функционирования.	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3,
	Практическое занятие № 1 Прогнозирование масштабов зон заражения аварийно химическими опасными веществами и времени подхода облака зараженного воздуха к заданному рубежу.	2	2	

	Практическое занятие 2. Оценка устойчивости работы объекта железнодорожного транспорта к воздействию поражающих факторов ядерного взрыва.	2	2	
Тема 1.4. Система предупреждения и ликвидации ЧС на железнодорожном транспорте.	Самостоятельная работа обучающегося:	46		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Тема 1.5. Организационная структура и основные задачи гражданской обороны. Основные направления деятельности при ведении военных действий или в следствии этих действий.	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций военного характера. Основные источники. Современные средства поражения. Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте. Функциональная подсистема транспортного обеспечения. Функциональная подсистема предупреждения и ликвидации ЧС на железнодорожном транспорте. Организационная структура и основные задачи гражданской обороны. Основные направления деятельности при ведении военных действий или в следствии этих действий. Права и обязанности населения в области гражданской обороны.			
Тема 1.6. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Порядок выявления и оценки сложившейся	Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Порядок выявления и оценки сложившейся обстановки. Порядок определения зон заражения АХОВ. Основные понятия об устойчивости объектов железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях. Цели и задачи повышения устойчивости			

<p>обстановки. Тема 1.7. Основные понятия об устойчивости объектов железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях. Цели и задачи повышения устойчивости функционирования объектов.</p> <p>Тема 1.8. Пожарная безопасность объектов. Меры пожарной безопасности. Правила безопасного поведения при пожаре.</p> <p>Тема 1.9. Средства индивидуальной защиты, назначение и порядок применения. Инженерная защита от чрезвычайных ситуаций</p> <p>Тема 1.10. Организация и ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ. Требования к организации и ведению АСДНР. Цель и содержание АСДНР.</p> <p>Тема 1.11. Основные</p>	<p>функционирования объектов. Основные направления устойчивости объектов железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Пожарная безопасность объектов. Меры пожарной безопасности. Правила безопасного поведения при пожаре. Правила поведения при пожаре. Обязанности руководителей предприятий при возникновении пожара. Организационные мероприятия по предупреждению пожаров.</p> <p>Средства индивидуальной защиты, назначение и порядок применения. Инженерная защита от чрезвычайных ситуаций и порядок их использования. Защитные сооружения гражданской обороны.</p> <p>Организация и ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ. Требования к организации и ведению АСДНР. Цель и содержание АСДНР. Обязанности</p> <p>Основные понятия об устойчивости объектов железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях. Цели и задачи повышения устойчивости функционирования объектов. Основные мероприятия повышения устойчивости объектов. Подготовка к переводу на аварийный режим работы. Подготовка восстановления нарушенного движения поездов.</p>			
---	---	--	--	--

мероприятия повышения устойчивости объектов				
Раздел 2. Основы военной службы.		56	-	
	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Тема 2.1. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Основные угрозы национальной безопасности. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.			
Тема 2.2. Вооруженные Силы России. Основные виды вооружения и военной техники. Тема 2.3. Войска не входящие в вооруженные силы. Основные виды вооружения и военной техники. Тема 2.4. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту	Самостоятельная работа обучающегося Вооруженные Силы России. Виды ВС РФ, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных ВС РФ. Основные виды вооружения и военной техники. Войска не входящие в вооруженные силы. Функции и основные задачи. Основные виды вооружения и военной техники. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	54		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3
Раздел 3. Военно-медицинская подготовка.		12	-	
Тема 3.1. Факторы, формирующие здоровье,	Содержание учебного материала Факторы, формирующие здоровье, и факторы,	2		2 ОК 1, ОК 2,

и факторы, разрушающие здоровье.	разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами.			ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8; ПК 2.6,
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, подготовка к экзамену	8		ПК 3.1, ПК 3.2
	Экзамен			
	Всего:	120	4	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете безопасности жизнедеятельности и стрелковом (электронном) тире.

*Оснащение учебного кабинета:*

Специализированная мебель:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы книжные;
- компьютерный стол;
- комплект учебно-наглядных пособий.
- оборудование: макеты оружия, стенды,
  - Интерактивный лазерный тир ИЛТ-110 «Кадет»

Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература:

1. Никифоров Л.Л. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1017335>

Дополнительная учебная литература:

1. Мельников В. П. Безопасность жизнедеятельности: учебник/В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова — М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1069174>

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие/ Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 150 с. (СПО) Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/995045>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Пономарь Е.В. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине ОП.11 Безопасность жизнедеятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / Е.В. Пономарь — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 64 с.— Режим доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=549254\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=549254_1&course_id=4818_1)

2. Пономарь Е.В. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы по дисциплине ОП.11. Безопасность жизнедеятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / Е.В. Пономарь — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 12 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=549266\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=549266_1&course_id=4818_1)

3. Родионов М.А. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся заочной формы учебной дисциплины по дисциплине ОП.11. Безопасность жизнедеятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие/ М.А. Родионов – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2021. – 8 с. – Режим

доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=555298\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=555298_1&course_id=4818_1)

4. Родионов М.А. Методические указания и задания на контрольную работу для обучающихся заочной формы учебной дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб. – метод. пособие / М.А. Родионов — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2021. — 12 с. – Режим

доступа:

[https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=552648\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=552648_1&course_id=4818_1)

### 3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных.

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Официальный сайт МЧС России <http://www.mchs.gov.ru/>

2. Министерство обороны Российской Федерации Главное управление боевой подготовки Вооруженных Сил Российской Федерации <https://studfiles.net/preview/6724081>

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности <http://bzhde.ru/>

4. Сайт StudFiles <https://studfiles.net/preview/6372287/>

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:

Операционная система Windows,

Пакет офисных программ Microsoft Office.

### 4. контроль и оценка РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Освоенные умения - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в	Текущий контроль: наблюдение и оценка на практических занятиях, проведение тестирования  Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы экзаменационных билетов.

<p>соответствии с полученной специальностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul>	
<p>Усвоенные знания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.12. Транспортная безопасность

Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основании рекомендаций предметно-цикловой комиссии в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.12. Транспортная безопасность относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;
- обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;
- основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности; права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;
- категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;
- основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	80
в том числе по вариативу	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
практические занятия	8
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	80
в том числе по вариативу	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	2
активные, интерактивные формы занятий	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	70
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.12. Транспортная безопасность  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактив	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности		31		
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала Основные понятия в сфере транспортной безопасности. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.	4		2 ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 2.4, ПК 3.3
Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного	Содержание учебного материала Категорирование объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта. Категорирование транспортных средств железнодорожного транспорта. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта. Уровни безопасности транспортных средств железнодорожного транспорта.	8		2 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9

1	2	3	4	5
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.</p> <p>Подготовка сообщений и докладов по тематике: «Объекты транспортной инфраструктуры в сфере моей профессиональной деятельности в соответствии с 16-ФЗ. Что является субъектами транспортной инфраструктуры в отношении данных объектов транспортной инфраструктуры». Выполнение индивидуальных заданий.</p>	4		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.</p>	2		2 ОК 1, ОК 2, ОК 8; ПК 2.5, ПК 3.2
Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности.</p> <p>Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.</p>	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 3.2., ПК 4.4.

1	2	3	4	5
<p>Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности</p>	<p>Содержание учебного материала Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.</p>	4		2 ОК 1, ОК 6, ОК 8
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов по примерной тематике: Моя роль как руководителя субъекта транспортной инфраструктуры в транспортной безопасности. Моя роль как ответственного за транспортную безопасность на объекте транспортной инфраструктуры. Обеспечение транспортной безопасности на других видах транспорта. Выполнение индивидуальных заданий.</p>	5		
<p>Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</p>		49		



<p>Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта</p>	<p>Содержание учебного материала Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности. Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.</p>	6		<p>2 ОК 1,ОК 2, ОК 3,ОК 4, ОК 6,ОК 7; ПК 3.3.</p>
	<p>Практическое занятие Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.</p>	2	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов и презентаций по примерной тематике: Последствия террористических актов на транспорте в РФ и других государствах. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическому занятию.</p>	3		
<p>Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению Транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта</p>	<p>Содержание учебного материала Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p>	6		<p>2 ОК 1,ОК 2, ОК 4,ОК 8;</p>

	<p>Практическое занятие</p> <p>Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта</p> <p>Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности транспортных средств железнодорожного транспорта.</p>	4	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспекта занятия, учебной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическому занятию.</p>	3		
<p>Тема 2.3</p> <p>Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности , применяемые на железнодорожном транспорте(средства видеонаблюдения и системы охранной сигнализации).</p> <p>Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности , применяемые на железнодорожном транспорте(средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов).</p> <p>Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности , применяемые на железнодорожном транспорте(средства радиационного контроля и взрывозащитные средства).</p>	6		3 ОК 1,ОК 4, ОК 5,ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 4.4.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов и презентаций по примерной тематике: Лицензирование средств досмотра и других излучающих технических средств обеспечения транспортной безопасности.</p>	4		
<p>Тема 2.4.</p> <p>Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека.</p> <p>Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели нарушителя.</p> <p>Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.</p>	6		2 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК.6, ОК 7,ОК 8

незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	Практическое занятие Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическому занятию Подготовка к зачету	5		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
	Всего	80	8	

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		всего	В том числе	
	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности		31		
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала Основные понятия в сфере транспортной безопасности.	1		2 ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 2.4, ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности	4		
Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.	1		2 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.	4		
Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	Самостоятельная работа обучающихся Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	4		2 ОК 1, ОК 2, ОК 8; ПК 2.5, ПК 3.2

Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности.</p> <p>Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.</p>	8		2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 3.2., ПК 4.4.
Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Основные права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.</p>	9		2 ОК 1, ОК 6, ОК 8
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте		49	2	
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.</p>	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением</p>	12		

	<p>транспортной безопасности.</p> <p>Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.</p> <p>Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.</p>			
<p>Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры транспортных средств железнодорожного транспорта.</p>	2		<p>2 ОК 1,ОК 2, ОК 4,ОК 8;</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.</p>	3		
	<p>Практическое занятие</p> <p>Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта</p>	2	2	

Тема 2.3 Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	Самостоятельная работа обучающихся Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте(средства видеонаблюдения и системы охранной сигнализации). Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности , применяемые на железнодорожном транспорте(средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов). Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности , применяемые на железнодорожном транспорте(средства радиационного контроля и взрывозащитные средства).	12		3 ОК 1,ОК 4, ОК 5,ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов и презентаций по примерной тематике: Лицензирование средств досмотра и других излучающих технических средств обеспечения транспортной безопасности.	4		
Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	Самостоятельная работа обучающихся Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели нарушителя. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.	10		2 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК.6, ОК 7,ОК 8
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
	Всего	80	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в кабинете транспортной безопасности.

*Оснащение учебного кабинета:*

специализированная мебель;

наглядные пособия;

Технические средства обучения: компьютеры, ноутбук, мультимедиапроектор, проекционный экран.

3.2. Учебно - методическое обеспечение дисциплины

*Основная учебная литература:*

1. Белокобыльский Н. Н. Транспортная безопасность. Термины. Понятия. Определения: Словарь / Белокобыльский Н.Н. - М.:Статут, 2017. - 352 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1007841>

2. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене. Часть 1: Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене/ Б. В. Бочаров. - Москва: УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте), 2015. – с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=80022](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=80022)

*Дополнительная учебная литература:*

1. Смирнова Т.С. Курс лекций по транспортной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.С. Смирнова. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2013. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/59207>

*Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:*

1. Буденный С.П. Методический указания к практическим работам для обучающихся очной формы обучения дисциплины Транспортная безопасность программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте): учеб.– метод. пособие / С.П. Буденный. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 36 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=5309311&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=5309311&course_id=4818_1)

2. Буденный С.П. Методический указания по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы учебной дисциплины Транспортная безопасность подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.: учеб.– метод. пособие / С.П. Буденный. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 16 с.- Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=5309911&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=5309911&course_id=4818_1)

3. Буденный С.П. Методический указания по организации самостоятельной работы для обучающихся заочной формы учебной дисциплины Транспортная безопасность программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10

Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / сост. С.П. Буденный. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2018. — 16 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=5534281&course\\_id=48181](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=5534281&course_id=48181)

4. Буденный С.П. Методические указания по выполнению контрольной работы обучающихся заочной формы обучения учебной дисциплины ОП.12. Транспортная безопасность программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / С.П. Буденный. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2017. — 8 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=5478531&course\\_id=48181](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=5478531&course_id=48181)

### 3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональных баз данных.

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Сайт федерального агентства железнодорожного транспорта <http://www.roszeldor.ru>

*Профессиональные базы данных:*

АСПИ ЖТ.

*Программное обеспечение:*

Операционная система Windows,

Пакет офисных программ Microsoft Office.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта)</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам; защита практических занятий; подготовка презентаций, сообщений и докладов.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативной правовой базы в</li> </ul>	

сфере  
транспортной безопасности на  
железнодорожном транспорте;  
- основных понятий, целей и  
задач обеспечения транспортной  
безопасности;  
- понятий объектов  
транспортной  
инфраструктуры и субъектов транспортной  
инфраструктуры  
(перевозчика),  
применяемые в транспортной безопасности;  
- прав и обязанностей  
субъектов  
транспортной инфраструктуры и  
перевозчиков в сфере транспортной  
безопасности;  
- категорий и критериев  
категорирования  
объектов транспортной инфраструктуры и  
транспортных средств железнодорожного  
транспорта;  
- основ организации оценки уязвимости  
объектов транспортной инфраструктуры и  
транспортных средств железнодорожного  
транспорта;  
- видов и форм актов незаконного  
вмешательства в деятельность  
транспортного комплекса;  
- основ наблюдения и собеседования с  
физическими лицами для выявления  
подготовки к совершению акта незаконного  
вмешательства или совершения акта  
незаконного вмешательства  
на  
железнодорожном транспорте  
(профайлинг);  
- инженерно-технических систем  
обеспечения транспортной безопасности  
на  
железнодорожном транспорте.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.13. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями предметно-цикловой комиссии по специальности, составлена по учебному плану 2021 года по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.13. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

определять соответствие технического состояния основных сооружений и устройств железнодорожного транспорта, подвижного состава требованиям ПТЭ для обеспечения безопасности движения поездов.

применять на практике действующие инструкции, производить необходимые расчеты (расчет норм закрепления вагонов на станционных путях)

заполнять заявки на выдачу предупреждений.

ограждать место производства работ на перегоне и станции.

классифицировать транспортные происшествия, оформлять случаи нарушения ПТЭ и инструкций.

должен знать:

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения.

Обязанности работников железнодорожного транспорта, их ответственность за обеспечение безопасности движения.

Требования ПТЭ к техническим средствам железнодорожного транспорта.

Систему сигнализации на железнодорожном транспорте.

Организацию движения поездов в нормальных условиях и в условиях нарушения нормальной работе устройств СЦБ и связи.

Общие требования, предъявляемые к подвижному составу, колесным парам, тормозному оборудованию и автосцепному устройству.

Организацию безопасности движения: классификацию транспортных происшествий; порядок ликвидации последствий транспортных происшествий и стихийных бедствий.

Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях, связанных с движением поездов.

### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

#### очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	97 97
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
практические занятия	26
активные, интерактивные формы занятий	26
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

#### заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	97 97
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	75
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.13. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

*очная форма обучения*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		всего	активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.		4	-	
Тема 1.1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность работников железнодорожного транспорта за обеспечение безопасности движения.	Содержание учебного материала Значение, содержание и задачи дисциплины. Основные инструкции и приказы по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте, их назначение. Состояние безопасности на железнодорожном транспорте.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК8 ПК 2.3;
	Общие обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за обеспечение безопасности движения поездов. Понятие безопасность движения. Виды ответственности за обеспечение безопасности движения на железнодорожном транспорте. Степень ответственности за выполнение ПТЭ и инструкций.			
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Техническая терминология, применяемая на транспорте. Основные определения, установленные ПТЭ. Порядок испытаний и назначения на должность лиц, поступающих на железнодорожный транспорт.	2		
Раздел 2.		6	2	

Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта.				
Тема 2.1. Сооружения и устройства железнодорожного транспорта. Общие требования к содержанию сооружений и устройств. Габариты	Содержание учебного материала Содержание ж.д. сооружений и устройств, порядок их сдачи и приёмки в эксплуатацию. Габариты, применяемые на железнодорожном транспорте. Значение габаритов приближения строений, подвижного состава и погрузки для обеспечения безопасности движения поездов. Требования у расстояниям между осями смежных путей на перегонах и станциях. Порядок размещения и закрепления около путей выгруженных или подготовленных к погрузке грузов.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Практические занятия Расчет ширины междупутья.	2		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2. Обеспечение безопасности при производстве путевых работ.	Содержание учебного материала	-		3 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8
	Практические занятия Размещение материалов верхнего строения путей.	2	2	ПК 2.3;
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.		10	4	
Тема 3.1. Сооружения и устройства путевого	Содержание учебного материала Требования к содержанию ж.д. пути. Требования к расположению линий и отдельных пунктов в плане и профиле. Требования к	2		2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК8,



хозяйства.		содержании. Земляного полотна и искусственных сооружений. Контроль состояния пути и сооружений Нормы и допуски по содержанию колеи. Требования ПТЭ к установке путевых и сигнальных знаков..			ОК9 ПК 3.1; ПК 3.2
		Практические занятия Установка путевых и сигнальных знаков	2	2	
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Требования ПТЭ к стрелочным переводам. Пересечения, проезды примыкания железных дорог.	и	Содержание учебного материала Требования к эксплуатации стрелочных переводов и глухих пересечений. Применяемые марки крестовин. Неисправности стрелочных переводов, при которых запрещается их эксплуатировать. Виды ремонта и порядок текущего содержания стрелочных переводов. Оборудование стрелок контрольными стрелочными замками.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9 ПК 3.1;
		Практические занятия Определение неисправностей стрелочных переводов, с которыми запрещается их эксплуатировать.	2	2	
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Нормальное положение стрелок и их обозначение. Расположение стрелочных постов и районов. Эксплуатация стрелочных переводов.	2		
Раздел 4. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта.			4	-	
Тема 4.1. Сооружения и устройства сигнализации,		Содержание учебного материала Устройства СЦБ на перегонах и станциях. Требования ПТЭ предъявляемые к автоматической блокировке, полуавтоматической блокировке. Требования, предъявляемые к диспетчерской	2		2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9

централизации и блокировки перегонах станциях.	и на и	централизации, электрической централизации стрелок и сигналов, автоматической локомотивной сигнализации. Требования, предъявляемые к контрольным стрелочным и сигнальным замкам, устройствам ключевой зависимости и станционной блокировке.			ПК 3.1
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа. Автоматические системы оповещения о приближении поезда. Устройства путевого заграждения. Указатели наличия неисправных вагонов в поездах. Требования к устройствам автоматической переездной сигнализации.	2		
Раздел 5.	Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта .	4	2		
Тема 5.1. Осмотр сооружений и устройств и их ремонт.		Содержание учебного материала	-		2
		Практические занятия Порядок осмотра сооружений и устройств и служебно-технических зданий. Порядок ведения журнала осмотра	2	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8
		Контрольные работы	-		ПК 2.3;
		Самостоятельная работа обучающихся Порядок закрытия и открытия перегона для производства работ.	2		ПК 3.1; ПК 3.2
Раздел 6.	Система сигнализации на железнодорожном транспорте.	30	8		
Тема 6.1.	Постоянные сигналы.	2		3 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8 ПК 2.3;	

	значения сигналов, подаваемых светофорами. Пригласительный сигнал, условия его применения. Условно-разрешающий сигнал светофора.			
	Практические занятия Места установки светофоров	2	2	
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6.2. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте. Ограждение опасного места на железнодорожных путях.	Содержание учебного материала Сигнализация и места установки постоянных дисков уменьшения скорости. Сигнальные знаки обозначения начала и конца опасного места. Требования к ограждению опасного места, не требующего остановки поезда.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК 2.3
	Практические занятия Ограждение опасных мест на железнодорожных путях общего и не общего пользования.	2	2	
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6.3. Ограждение мест препятствий и мест производства работ на перегонах и станциях.	Содержание учебного материала Переносные сигналы и условия их применения. Порядок ограждения мест препятствий и мест производства работ на перегонах.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК 2.3
	Практические занятия Ограждение препятствия для движения по станционным железнодорожным путям и стрелочным переводам	2	2	
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Участки, проходимые поездами с проводниками.	2		
Тема 6.4. Ручные сигналы на железнодорожном транспорте.	Содержание учебного материала Виды ручных сигналов и передаваемые ими требования на перегонах и станциях.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК 2.3

	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подача сигналов ручными сигнальными приборами.	2		
Тема 6.5. Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте.	Содержание учебного материала Указатели: маршрутные, стрелочные, путевого заграждения, гидравлических колонок, наличия неисправных вагонов в поездах и «опустить токоприемник».	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК 2.3
	Практические занятия Постоянные и временные сигнальные знаки и места их установки.	2	2	
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6.6. Сигналы, применяемые при маневровой работе.	Содержание учебного материала Ручные и звуковые сигналы при маневренной работе.	2		3 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК 2.3
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Сигналы, подаваемые маневровыми и горочными светофорами.	2		
Тема 6.7. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава.	Содержание учебного материала Порядок обозначения сигналами головы и хвоста пассажирских и грузовых поездов. Локомотивов без вагонов и снегоочистителей. Сигналы на локомотивах при маневровых передвижениях. Сигналы при движении дрезин съемного типа, путевых вагончиков и других съемных единиц.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6.8. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные	Содержание учебного материала Звуковые сигналы, применяемые при движении поездов, порядок их подачи. Оповестительные сигналы, сигналы бдительности и бодрствования. Сигналы тревоги и специальные указатели.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ПК 2.3
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		

указатели.		Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел Техническая эксплуатация технологической электросвязи.	7.		2	-	
Тема Техническая эксплуатация технологической электросвязи.	7.1.	Содержание учебного материала	-		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ПК 2.3
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Очередность восстановления линий СЦБ и связи при повреждении.	2		
Раздел Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта.	8.		4	-	
Тема Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта.	8.1.	Содержание учебного материала Требования к устройствам электроснабжения железных дорог на постоянном и переменном токе. Контактная сеть. Секционирование контактной сети. Габариты подвески контактного провода, места установки опор.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7
		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Понятия: воздушный промежуток, нейтральная вставка, секционные изоляторы, разъединители.	2		
Раздел Техническая эксплуатация	9.		6	2	

железнодорожного подвижного состава				
Тема 9.1. Общие требования, предъявляемые к подвижному составу. Колесные пары. Тормозные устройства и автосцепное устройство.	Содержание учебного материала Требования к подвижному составу и его содержанию. Знаки и надписи на подвижном составе. Требования к освидетельствованию, формированию колесных пар и нанесению на них знаков и клейм.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7 ПК3.1
	Практические занятия Неисправности колесных пар. Нанесение на колесные пары знаков и клейм	2	2	
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава. Требования ПТЭ к автосцепке.	2		
Раздел 10. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте.		8	2	
Тема 10.1. График движения поездов. Раздельные пункты.	Содержание учебного материала Значение графика и предъявляемые к нему требования. Порядок назначения и отмены поездов, их нумерация. Приоритетность поездов в зависимости от очередности перевозок. Граница железнодорожной станции.	2		3 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7 ПК3.1
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Классификация раздельных пунктов. Требования ПТЭ к железнодорожным путям .	2		
Тема 10.2. Порядок организации маневровой работы на станции.	Содержание учебного материала Требования к организации маневровой работы на станции. Обязанности по распоряжению маневрами и руководству маневровой работы. Состав маневровых бригад. Порядок производства маневров.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7,

	Скорости движения при маневрах. Маневры с грузами, требующими особой осторожности. Производство маневров на станциях, имеющих горочные устройства.			OK9 ПК3.1
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 10.3. Закрепление вагонов на станционных путях.	Содержание учебного материала	-		2
	Практические занятия	2	2	OK2, OK3, OK4, OK6, OK7, OK9
	Нормы и правила закрепления вагонов на станционных путях. Регламент закрепления вагонов.			ПК2.3
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 11. Порядок приёма, отправления и пропуска поездов при различных устройствах СЦБ на железнодорожных станциях и средствах сигнализации и связи при движении поездов.		7	-	
Тема 11.1. Порядок организации приема и отправления поездов.	Содержание учебного материала	2		2
	Обязанности и ответственность дежурного по станции по обеспечению безопасного и бесперебойного движения на станции. Порядок организации приема и отправления поездов . Общие положение по организации приема и отправления поездов.			OK2, OK3, OK4, OK6, OK7, OK9
	Практические занятия	-		ПК2.3
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 11.2. Порядок	Содержание учебного материала	2		2

организации движения поездов при автоматической блокировке.	Общие положения. Прием и отправление поездов. Порядок действий при неисправности автоблокировке. Восстановление движения по АБ.			ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		ПК3.1
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 11.3. Порядок организации движения поездов на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой.	Содержание учебного материала Порядок приема и отправления поездов. Движение поездов при неисправности полуавтоматической блокировке.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		ПК3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Организация движения поездов при телефонных средствах связи.	1		
Раздел 12. Движение поездов в нестандартных ситуациях.		4	2	
Тема 12.1. Порядок организации движения хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях.	Содержание учебного материала Организация движения хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях.	1		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9
	Практические занятия	-		ПК2.3
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 12.2. Порядок выдачи предупреждений.	Содержание учебного материала Виды предупреждений и случаи их выдачи. Порядок подачи заявки на выдачу предупреждения. Порядок выдачи предупреждений.	1		3 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4,



		Практические занятия Порядок выдачи предупреждений для выполнения непредвиденных работ по устранению обнаруженных неисправностей	2	2	OK6, OK7, OK9
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел	13.	Обеспечение безопасности движения на железных дорогах.	6	2	
Тема	13.1.	Содержание учебного материала	2		2 OK 1, OK2, OK3, OK4, OK6, OK7, OK8, OK9
Мероприятия по обеспечению безопасности движением на железнодорожном транспорте.		Мероприятия по обеспечению безопасности движения и комплекс мер, направленных на укрепление дисциплины среди железнодорожников, повышение их квалификации, решение социальных вопросов, содержание технических средств. Классификация транспортных происшествий. Значение приказов и указаний по обеспечению безопасности движения.			
Классификация транспортных происшествий.		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема	13.2.	Содержание учебного материала	-		OK2, OK3, OK4, OK6, OK7, OK8, OK9
Регламент действий работников в нестандартных и аварийных ситуациях.		Практические и лабораторные занятия Порядок действий работников в нестандартных и аварийных ситуациях: нарушение графика движения поездов; пропуск поезда, не предусмотренного расписанием; движение поезда, потерявшего управления тормозами; уход вагонов со станции на перегон; вынужденная остановка поезда на перегоне из-за самопроизвольного срабатывания тормозов; сход вагонов на перегоне с выходом за габарит; обнаружение неисправности «толчка пути»	2	2	
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 13.3. Порядок служебного		Содержание учебного материала Порядок служебного расследования транспортных происшествий.	2		2 OK 1, OK2,

расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.	Ответственность виновных за допущенное нарушение.			ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9 ПК3.1, ПК3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:		97		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	активные, интерактивные формы занятий	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.		6	-	

<p>Тема 1.1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность работников железнодорожного транспорта за обеспечение безопасности движения.</p>	<p>Содержание учебного материала Значение, содержание и задачи дисциплины. Основные инструкции и приказы по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте, их назначение. Состояние безопасности на железнодорожном транспорте. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за обеспечение безопасности движения поездов. Понятие безопасность движения. Виды ответственности за обеспечение безопасности движения на железнодорожном транспорте. Степень ответственности за выполнение ПТЭ и инструкций.</p>	2		<p>2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК8 ПК 2.3;</p>
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Техническая терминология, применяемая на транспорте. Основные определения, установленные ПТЭ. Порядок испытаний и назначения на должность лиц, поступающих на железнодорожный транспорт.</p>	4		
<p>Раздел 2. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта.</p>		6	4	
<p>Тема 2.1. Сооружения и устройства железнодорожного транспорта. Общие требования к содержанию сооружений и устройств. Габариты</p>	<p>Содержание учебного материала Содержание ж.д. сооружений и устройств, порядок их сдачи и приёмки в эксплуатацию. Габариты, применяемые на железнодорожном транспорте. Значение габаритов приближения строений, подвижного состава и погрузки для обеспечения безопасности движения поездов. Требования у расстояниям между осями смежных путей на перегонах и станциях. Порядок размещения и закрепления около путей выгруженных или подготовленных к погрузке грузов.</p>	2		<p>2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2</p>
	<p>Практические занятия Расчет ширины междупутья.</p>	2	2	

	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2. Обеспечение безопасности при производстве путевых работ.	Содержание учебного материала	-		3 ОК 1, ОК2, ОК4,ОК6,ОК7, ОК8 ПК 2.3;
	Практические занятия Размещение материалов верхнего строения путей.	2	2	
	Контрольные работы (если предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.		9	-	
Тема 3.1. Сооружения и устройства путевого хозяйства.	Содержание учебного материала Требования к содержанию ж.д. пути. Требования к расположению линий и отдельных пунктов в плане и профиле. Требования к содержанию. Земляного полотна и искусственных сооружений. Контроль состояния пути и сооружений Нормы и допуски по содержанию колеи. Требования ПТЭ к установке путевых и сигнальных знаков.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9 ПК 3.1; ПК 3.2
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Установка путевых и сигнальных знаков	3		
Тема 3.2. Требования ПТЭ к стрелочным переводам. Пересечения, переезды и примыкания железных дорог.	Содержание учебного материала			2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9 ПК 3.1;
	Практические занятия			
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Требования к эксплуатации стрелочных переводов и глухих пересечений. Применяемые марки крестовин. Неисправности стрелочных переводов, при которых запрещается их эксплуатировать. Виды ремонта и порядок текущего содержания стрелочных переводов. Оборудование стрелок контрольными стрелочными замками. Нормальное положение стрелок и их	4		

	обозначение. Расположение стрелочных постов и районов. Эксплуатация стрелочных переводов.			
Раздел 4. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта.		4	-	
Тема 4.1. Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях.	Содержание учебного материала			2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9 ПК 3.1
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Устройства СЦБ на перегонах и станциях. Требования ПТЭ предъявляемые к автоматической блокировке, полуавтоматической блокировке. Требования, предъявляемые к диспетчерской централизации, электрической централизации стрелок и сигналов, автоматической локомотивной сигнализации. Требования, предъявляемые к контрольным стрелочным и сигнальным замкам, устройствам ключевой зависимости и станционной блокировке. Самостоятельная работа. Автоматические системы оповещения о приближении поезда. Устройства путевого заграждения. Указатели наличия неисправных вагонов в поездах. Требования к устройствам автоматической переездной сигнализации.	4		
Раздел 5. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта .		4	-	
Тема 5.1. Осмотр сооружений и устройств и их ремонт.	Содержание учебного материала	-		2 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6,
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		

	Самостоятельная работа обучающихся Порядок осмотра сооружений и устройств и служебно-технических зданий. Порядок ведения журнала осмотра Порядок закрытия и открытия перегона для производства работ.	4		ОК7, ОК8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Раздел 6. Система сигнализации на железнодорожном транспорте.		30	-	
Тема 6.1. Постоянные сигналы.	Содержание учебного материала			3 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8 ПК 2.3;
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Места установки светофоров Светофоры и их деление. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами. Требования ПТЭ к сигнализации. Значение инструкции по сигнализации. Сигналы и их деление. Сигнальные цвета. Порядок подачи сигналов. Виды светофоров, места их установки. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами. Приглашительный сигнал, условия его применения. Условно-разрешающий сигнал светофора.	4		
Тема 6.2. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте. Ограждение опасного места на железнодорожных путях.	Содержание учебного материала			2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК 2.3
	Практические занятия			
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Ограждение опасных мест на железнодорожных путях общего и не общего пользования. Сигнализация и места установки постоянных дисков уменьшения скорости. Сигнальные знаки обозначения начала и конца опасного места. Требования к ограждению опасного места, не требующего остановки поезда.	4		
Тема 6.3. Ограждение мест препятствий и мест производства работ на перегонах и станциях.	Содержание учебного материала			2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8,
	Практические занятия			
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Ограждение препятствия для движения по станционным	6		

	железнодорожным путям и стрелочным переводам Переносные сигналы и условия их применения. Порядок ограждения мест препятствий и мест производства работ на перегонах. Участки, проходимые поездами с проводниками.			ПК 2.3
Тема 6.4. Ручные сигналы на железнодорожном транспорте.	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК 2.3
	Виды ручных сигналов и передаваемые ими требования на перегонах и станциях.			
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подача сигналов ручными сигнальными приборами.	2		
Тема 6.5. Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте.	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК 2.3
	Указатели: маршрутные, стрелочные, путевого заграждения, гидравлических колонок, наличия неисправных вагонов в поездах и «опустить токоприемник».			
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Постоянные и временные сигнальные знаки и места их установки.	2		
Тема 6.6. Сигналы, применяемые при маневровой работе.	Содержание учебного материала	2		3 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК 2.3
	Ручные и звуковые сигналы при маневренной работе.			
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Сигналы, подаваемые маневровыми и горочными светофорами.	2		
Тема 6.7. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава.	Содержание учебного материала	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7
	Порядок обозначения сигналами головы и хвоста пассажирских и грузовых поездов. Локомотивов без вагонов и снегоочистителей. Сигналы на локомотивах при маневровых передвижениях. Сигналы при движении дрезин съёмного типа, путевых вагончиков и других съёмных единиц.			
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6.8. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели.	Содержание учебного материала Звуковые сигналы, применяемые при движении поездов, порядок их подачи. Оповестительные сигналы, сигналы бдительности и бодрствования. Сигналы тревоги и специальные указатели.	2		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ПК 2.3
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 7. Техническая эксплуатация технологической электросвязи.		2	-	
Тема 7.1. Техническая эксплуатация технологической электросвязи.	Содержание учебного материала	-		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ПК 2.3
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Очередность восстановления линий СЦБ и связи при повреждении.	2		
Раздел 8. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта.		4	-	
Тема 8.1. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта.	Содержание учебного материала	-		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Понятия воздушный промежуток, нейтральная вставка, секционные изоляторы, разъединители. Требования к устройствам электроснабжения железных дорог на постоянном и	4		



	переменном токе. Контактная сеть. Секционирование контактной сети. Габариты подвески контактного провода, места установки опор.			
Раздел 9. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава		4	-	
Тема 9.1. Общие требования, предъявляемые к подвижному составу. Колесные пары. Тормозные устройства и автосцепное устройство.	Содержание учебного материала	-		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7 ПК3.1
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Требования к подвижному составу и его содержанию. Знаки и надписи на подвижном составе. Требования к освидетельствованию, формированию колесных пар и нанесению на них знаков и клейм. Неисправности колесных пар. Нанесение на колесные пары знаков и клейм Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава. Требования ПТЭ к автосцепке.	4		
Раздел 10. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте.		8	-	
Тема 10.1. График движения поездов. Раздельные пункты.	Содержание учебного материала			3 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7 ПК3.1
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Значение графика и предъявляемые к нему требования. Порядок назначения и отмены поездов, их нумерация. Приоритетность поездов в зависимости от очередности перевозок. Граница железнодорожной станции. Классификация раздельных пунктов. Требования ПТЭ к железнодорожным путям .	4		
Тема 10.2. Порядок организации маневровой	Содержание учебного материала			2 ОК 1, ОК2,
	Практические занятия	-		

работы на станции.	Контрольные работы	-		ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9 ПК3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Требования к организации маневровой работы на станции. Обязанности по распоряжению маневрами и руководству маневровой работы. Состав маневровых бригад. Порядок производства маневров. Скорости движения при маневрах. Маневры с грузами, требующими особой осторожности. Производство маневров на станциях, имеющих горочные устройства.	2		
Тема 10.3. Закрепление вагонов на станционных путях.	Содержание учебного материала	-		2 ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9 ПК2.3
	Практические занятия			
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Нормы и правила закрепления вагонов на станционных путях. Регламент закрепления вагонов.	2		
Раздел 11. Порядок приёма, отправления и пропуска поездов при различных устройствах СЦБ на железнодорожных станциях и средствах сигнализации и связи при движении поездов.		7	-	
Тема 11.1. Порядок организации приема и отправления поездов.	Содержание учебного материала	-		2 ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9 ПК2.3
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Обязанности и ответственность дежурного по станции по обеспечению безопасного и бесперебойного движения на станции. Порядок организации приема и отправления поездов. Общие положения по организации приема и отправления поездов.	2		

Тема 11.2. Порядок организации движения поездов при автоматической блокировке.	Содержание учебного материала	-		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9 ПК3.1
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Общие положения. Прием и отправление поездов. Порядок действий при неисправности автоблокировке. Восстановление движения по АБ.	2		
Тема 11.3. Порядок организации движения поездов на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой.	Содержание учебного материала	-		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9 ПК3.1
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Порядок приема и отправления поездов. Движение поездов при неисправности полуавтоматической блокировке. Организация движения поездов при телефонных средствах связи.	3		
Раздел 12. Движение поездов в нестандартных ситуациях.		5	-	
Тема 12.1. Порядок организации движения хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях.	Содержание учебного материала	-		2 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9 ПК2.3
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Организация движения хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях.	2		
Тема 12.2. Порядок выдачи предупреждений.	Содержание учебного материала			3 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7,
	Практические занятия			
	Контрольные работы	-		

	Самостоятельная работа обучающихся Виды предупреждений и случаи их выдачи. Порядок подачи заявки на выдачу предупреждения. Порядок выдачи предупреждений.	3		OK9
Раздел 13. Обеспечение безопасности движения на железных дорогах.		6		
Тема 13.1. Мероприятия по обеспечению безопасности движением на железнодорожном транспорте. Классификация транспортных происшествий.	Содержание учебного материала	-		2 OK 1, OK2, OK3, OK4, OK6, OK7, OK8, OK9
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Мероприятия по обеспечению безопасности движения и комплекс мер, направленных на укрепление дисциплины среди железнодорожников, повышение их квалификации, решение социальных вопросов, содержание технических средств. Классификация транспортных происшествий. Значение приказов и указаний по обеспечению безопасности движения.	2		
Тема 13.2. Регламент действий работников в нестандартных и аварийных ситуациях.	Содержание учебного материала	-		OK2, OK3, OK4, OK6, OK7, OK8, OK9
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Порядок действий работников в нестандартных и аварийных ситуациях: нарушение графика движения поездов; пропуск поезда, не предусмотренного расписанием; движение поезда, потерявшего управления тормозами; уход вагонов со станции на перегон; вынужденная остановка поезда на перегоне из-за самопроизвольного срабатывания тормозов; сход вагонов на перегоне с выходом за габарит; обнаружение неисправности «толчка пути»	2		
Тема 13.3. Порядок служебного расследования нарушений безопасности	Содержание учебного материала			2 OK 1, OK2, OK3, OK4, OK6, OK7,
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		

движения в поездной и маневровой работе.	Самостоятельная работа обучающихся Порядок служебного расследования транспортных происшествий. Ответственность виновных за допущенное нарушение.	2		ОК9 ПК3.1, ПК3.2
	Повторение материала. Дифференцированный зачет	2		
Всего:		97/22	4	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути; безопасности движения и на полигоне технической эксплуатации и ремонта пути.

Оснащение учебного кабинета безопасности движения:

Специализированная мебель:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

проектор,

проекционный экран,

компьютер.

Оборудование, включая приборы:

Натурные образцы:

- макеты сигналы переносные для ограждения мест производства работ

- макеты сигнальных знаков

- макеты светофоров

- сигнальные принадлежности сигналиста

- фонари

- петарды

- рожок

- флажки

- сигнальный жилет

- радиостанция

-манекен сигналиста

Оснащение учебного кабинета технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути:

Специализированная мебель:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

проектор,

проекционный экран,

компьютер.

Оборудование, включая приборы:

Макет «Проектирование новой железнодорожной линии с детальной проработкой переезда»

путевой шаблон ЦУП ПШ 1520

штангенциркуль ПШВ Путьец

шаблон универсальный КОР

щуп для измерения стыковых зазоров

термометр для измерения температуры в рельсах

палетки для расшифровывания ленты вагона путеизмерителя.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

*Основная учебная литература:*

1. Пашкевич М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Н. Пашкевич. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99644>
2. Леоненко Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Г. Леоненко. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 222 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99638>.
3. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 359 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18728/>
4. Александрова Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Б. Александрова, И.Н. Писарева, П.Р. Потапов. — Электрон.дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2016. — 148 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90954>
5. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 583 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/901554>
6. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. – (АСПИ ЖТ) Режим доступа: <\\biblioserver.usurt\aspigt\cons.exe>
7. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 209 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1007533>

*Дополнительная учебная литература:*

1. Леоненко, Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Г. Леоненко. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 222 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99638>.
2. Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» № 17 – ФЗ от 10.01.2003 г. (в редакции от 02.07.2013 с изменениями, вступившими в силу 01.09.2013 г.) – (АСПИ ЖТ) Режим доступа: <\\biblioserver.usurt\aspigt\cons.exe>
3. Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта» № 18 – ФЗ от 10.01.2003 г. (в редакции от 03.02.2014 г.) – (АСПИ ЖТ) Режим доступа: <\\biblioserver.usurt\aspigt\cons.exe>
4. Распоряжение ОАО "РЖД" от 21.08.2017 N 1697р "Об утверждении положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО "РЖД" – (АСПИ ЖТ). - Режим доступа: <\\biblioserver.usurt\aspigt\cons.exe>

*Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:*

1. Михалева М. А. Методические указания по практическим работам для обучающихся очной формы обучения учебной дисциплины ОП. 13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие. / М. А. Михалева. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 64 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 529638 1&course\\_id= 4818 1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 529638 1&course_id= 4818 1)

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

*Перечень Интернет-ресурсов:*

- 1.«Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>
- 2.Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>
- 3.Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expo.ru/innovation/>

*Профессиональные базы данных:*  
 АСПИ ЖТ.  
 Программное обеспечение:  
 - операционная система Windows;  
 - пакет офисных программ Microsoft Office;

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять соответствие технического состояния основных сооружений и устройств железнодорожного транспорта, подвижного состава требованиям ПТЭ для обеспечения безопасности движения поездов;</li> <li>- применять на практике действующие инструкции, производить необходимые расчеты (расчет норм закрепления вагонов на станционных путях);</li> <li>- заполнять заявки на выдачу предупреждений;</li> <li>- ограждать место производства работ на перегоне и станции;</li> <li>- классифицировать транспортные происшествия, оформлять случаи нарушения ПТЭ и инструкций.</li> </ul>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование, наблюдение за выполнением практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения;</li> <li>- обязанности работников железнодорожного транспорта, их ответственность за обеспечение безопасности движения; требования ПТЭ к техническим средствам железнодорожного транспорта.</li> <li>- систему сигнализации на железнодорожном транспорте.</li> <li>- организацию движения поездов в нормальных условиях и в условиях нарушения нормальной работе устройств СЦБ и связи;</li> </ul>	



<p>- общие требования, предъявляемые к подвижному составу, колесным парам, тормозному оборудованию и автосцепному устройству;</p> <p>- организацию безопасности движения: классификацию транспортных происшествий; порядок ликвидации последствий транспортных происшествий и стихийных бедствий;</p> <p>- регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях, связанных с движением поездов.</p>	
--	--

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог**

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности: проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;

уметь:

- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили,
- выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; – выполнять разбивочные работы,
- вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;

знать:

- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования,

предъявляемые к ним.

1.3. Структура и объем профессионального модуля:  
очная форма обучения:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	622
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	334 124
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	223
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	80
курсовая работа (проект)	-
Активные, интерактивные формы занятий	46
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	107
Консультации	4
УП.01.01. Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	108
УП.01.02. Геодезическая учебная практика	144
ПП. 01.01. Производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог (по профилю специальности)	36

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	622
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	334 124
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	18
курсовая работа (проект)	-
Активные, интерактивные формы занятий	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	294
УП.01.01. Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	108
УП.01.02. Геодезическая учебная практика	144
ПП. 01.01. Производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог (по профилю специальности)	36

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 2.

Таблица 2

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
МДК.01.01.	Технология геодезических работ	Экзамен, 2 семестр	Экзамен, 4 семестр
МДК.01.02.	Изыскание и проектирование железных дорог	Экзамен, 4 семестр	Экзамен, 6 семестр
УП.01.01.	Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	дифференцированный зачет, 2 семестр	дифференцированный зачет, 4 семестр
УП.01.02.	Геодезическая учебная практика	дифференцированный зачет, 2 семестр	дифференцированный зачет, 4 семестр
ПП. 01.01.	Производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог (по профилю специальности)	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр
ПМ.01.ЭК	Экзамен квалификационный	Экзамен, 4 семестр	Экзамен, 6 семестр
Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки по заочной форме обучения	
		3 года 10 месяцев	
МДК.01.01.	Технология геодезических работ	Экзамен, 3 семестр	
МДК.01.02.	Изыскание и проектирование железных дорог	Экзамен, 3 семестр	
УП.01.01.	Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	дифференцированный зачет, 3 семестр	
УП.01.02.	Геодезическая учебная практика	дифференцированный зачет, 3 семестр	

ПП. 01.01.	Производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог (по профилю специальности)	дифференцированный зачет, 3 семестр
ПМ.01.ЭК	Экзамен квалификационный	Экзамен, 3 семестр

## 2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

*Таблица 3*

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок
ПК 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
-------	--

3. содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог очная форма обучения

Таблица 4

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	МДК.01.01. Технология Геодезических работ	Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ	127	85	34	-	40	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	МДК.01.02. Изыскание и проектирование железных дорог	Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог	207	138	46	-	67	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2,		УП 01.01. Учебная практика по проведению геодезических							108	

ПК 1.3		работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог								
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3		УП 01.02. Геодезическая учебная практика							144	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3		ПП. 01.01. Производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог								36
		Всего:	334	223	80	-	107	-	252	36

заочная форма обучения

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2,	МДК.01.01. Технология Геодезических работ	Раздел 1. Выполнение основных геодезических	127	18	8	-	109	-	-	-



ПК 1.3		работ								
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	МДК.01.02. Изыскание и проектирование железных дорог	Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог	207	22	10	-	185	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3		УП 01.01. Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог							108	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3		УП 01.02. Геодезическая учебная практика							144	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3		ПП. 01.01. Производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию,								36

		строительству и эксплуатации железных дорог								
		Всего:	334	40	18	-	294	-	252	36

3.2. Содержание профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог  
очная форма обучения

Таблица 5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2	3	4	5
МДК 01.01. Технология геодезических работ		127		
Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ		127	16	
Тема 1.1 Способы и производства геодезических разбивочных работ	Содержание учебного материала	18		
	Инженерно-геодезические опорные сети Виды геодезических разбивочных работ: – построение проектного угла; – построение проектного расстояния; – вынос в натуру проектных отметок; – вынос в натуру отрезка линии заданного уклона; – разбивка плоскости заданного уклона. Нормы и принципы расчета точности разбивочных работ. Вынос в натуру проектных углов и длины линий. Вынос в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона Способы разбивочных работ: - способ полярных координат; - способ угловых засечек; - способ линейных засечек; - способ створной и створно-линейной засечек; - способ прямоугольных координат; - способ бокового нивелирования 4. Общая технология разбивочных работ:	10	4	2 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК1.3 ОК 1 ОК 2. ОК 3 ОК 4. ОК 8

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- геодезическая подготовка проекта;</li> <li>- вынос в натуру главных и основных осей зданий и линейных сооружений;</li> <li>- закрепление осей сооружения</li> </ul>			
	Практические занятия	8	4	
	1. Построение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий			
	2. Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона			
Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	Содержание учебного материала	67		
	1. Геодезические работы при изысканиях железных дорог Полевые изыскательские работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы;</li> <li>- разбивка пикетажа и съемка полосы местности вдоль трассы;</li> <li>- круговые и переходные кривые;</li> <li>- нивелирование трассы и поперечников;</li> <li>- построение продольного профиля трассы и поперечников</li> </ul> Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений Геодезические работы при укладке верхнего строения пути Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки Разбивка путевого развития станции Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте	39	2	3 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК1.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	Практические занятия	26	6	
	1. Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек			
	2. Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки			
	3. Обработка журнала нивелирования трассы			
	4. Построение продольного профиля трассы			
	5. Проектирование по продольному профилю трассы			

	6. Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс			
	7. Составление схем закрепления трассы, разбивки и закрепления на местности малых искусственных сооружений			
	8. Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности			
	9. Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути			
	10. Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути			
Самостоятельная работа при изучении раздела 1	<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</p> <p>4. Работа с картой в горизонталях.</p> <p>5. Подготовка докладов, выступлений, рефератов.</p> <p>6. Отслеживание материалов по проведению геодезических работ в сети Интернет.</p> <p>7. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.</p>	40		
Тематика домашних заданий	<p>1. Вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой геодезической задачи.</p> <p>2. Составление топографического плана участка местности.</p> <p>3. Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования.</p> <p>4. Составление профиля трассы железной дороги.</p> <p>5. Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии.</p> <p>6. Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях.</p>			

	7. Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий			
	Консультация	2		
МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог		207		
Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог		207		
Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог	Содержание учебного материала	52	30	
	Понятие о железнодорожных изысканиях	36	6	3 ПК1.2, ПК1.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7.
	Тяговые расчеты в проектировании железных дорог			
	Силы, действующие на поезд.			
	Расчет массы состава и длины поезда.			
	Построение диаграмм удельных равнодействующих сил			
	Решение тормозных задач			
	Определение скорости движения и времени хода поезда			
Определение силы тока и силы тяги				
Определение удельных затрат электрической энергии				
Практические и лабораторные занятия	16			
1.Определение удельных сил сопротивления движению поезда	2			
2.Определение массы и расчетной длины поезда	2			
3.Выбор направления трассы, определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению	6	6		
4.Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии	6			
Тема 2.2. Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог	Содержание учебного материала	86		
	Нормативная база и стадии проектирования железных дорог	56	10	2 ПК1.3, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8,
	Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог			
	Проектирование плана и продольного профиля железных дорог			
	Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые.			
	Размещение и проектирование отдельных пунктов.			
	Элементы продольного профиля. Виды уклонов.			
Сопряжение элементов продольного профиля.				

	<p>Взаимное положение элементов плана и продольного профиля.  Показатели плана и профиля проектируемой линии  Проектирование реконструкции железных дорог  Мощность железных дорог и пути усиления мощности.  Проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительство вторых путей.  Поперечные профили при проектировании вторых путей.  Проектирование реконструкции плана существующих железных дорог и плана второго пути</p>			ОК 9,
	Практические и лабораторные занятия	30		
	1.Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа	4		
	2.Построение схематических продольных профилей	4		
	3.Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений	2	2	
	4.Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора ИССО	2		
	5.Выбор типов и определение размеров малых водопропускных искусственных сооружений	2	2	
	6.Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного искусственного сооружения	2		
	7.Определение строительной стоимости и эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железнодорожной линии	2		
	8.Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы	2		
	9.Построение подробного продольного профиля по выбранному варианту	4		
	10.Проектирование реконструкции продольного профиля существующей железной дороги методом утрированного профиля	4	4	
	11.Построение поперечного профиля земляного полотна при проектировании второго пути	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2	<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий,</p>	67		

	<p>отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</p> <p>4. Работа с картой в горизонталях.</p> <p>5. Подготовка докладов, выступлений, рефератов.</p> <p>6. Отслеживание материалов по проведению геодезических работ в сети Интернет.</p> <p>7. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам</p>			
Тематика домашних заданий	<p>Тематика домашних заданий:</p> <p>1. Вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой геодезической задачи.</p> <p>2. Составление топографического плана участка местности.</p> <p>3. Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования.</p> <p>4. Составление профиля трассы железной дороги.</p> <p>5. Определение по топографическому плану основных геометрических характеристик бассейна водосбора.</p> <p>6. Решение инженерных задач на картах и планах (по заданию преподавателя).</p> <p>7. Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги.</p> <p>8. Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии.</p> <p>9. Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях.</p> <p>10. Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий.</p>			
	Консультация	2		
УП.01.01. Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог		108		
Виды работ	<p>1. Камеральное трассирование железнодорожных линий.</p> <p>2. Проектирование плана и продольного профиля.</p> <p>3. Размещение на трассе и расчет малых водопропускных и</p>			3 ПК.1.1,ПК.1



	искусственных сооружений 4. Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий.			.2, ПК1.3, ОК 1 ОК 2., ОК 3, ОК 4,ОК 5, ОК 6,ОК 7, ОК 8, ОК 9
УП.01.02. Геодезическая учебная практика		144		
Виды работ	1. Тахеометрическая съемка участка местности. 2. Разбивка и нивелирование трассы. 3. Разбивка круговых кривых. 4. Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии. 5. Нивелирование площадки. 6. Нивелирование существующего железнодорожного пути 7. Съемка железнодорожных кривых. 8. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии. 9. Камеральная обработка материалов			3 ПК.1.1,ПК.1 .2, ПК1.3., ОК 1 ОК 2, ОК 3, ОК 4,ОК 5, ОК 6.,ОК 7, ОК 8, ОК 9
ПП.01.01. Производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог (по профилю специальности)		36		
Виды работ	1.Нивелирование продольного профиля станционного пути 2.Камеральная обработка результатов съемки 3.Построение продольного профиля по результатам обработки журнала технического нивелирования. 4.Расчет выправки продольного профиля в соответствии с нормами ПТЭ			3 ПК.1.1,ПК.1 .2, ПК1.3, ОК 1 ОК 2, ОК 3, ОК 4,ОК 5, ОК 6,ОК 7, ОК 8, ОК 9
Всего		622	46	

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
1	2	3	4
МДК 01.01. Технология геодезических работ		127	
Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ		127	
Тема 1.1 Способы и производства геодезических разбивочных работ	Содержание учебного материала	8	
	<p>1.Инженерно-геодезические опорные сети</p> <p>2.Виды геодезических разбивочных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– построение проектного угла;</li> <li>– построение проектного расстояния;</li> <li>– вынос в натуру проектных отметок;</li> <li>– вынос в натуру отрезка линии заданного уклона;</li> <li>– разбивка плоскости заданного уклона.</li> </ul> <p>Нормы и принципы расчета точности разбивочных работ. Вынос в натуру проектных углов и длины линий. Вынос в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона</p> <p>3.Способы разбивочных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способ полярных координат;</li> <li>- способ угловых засечек;</li> <li>- способ линейных засечек;</li> <li>- способ створной и створно-линейной засечек;</li> <li>- способ прямоугольных координат;</li> <li>- способ бокового нивелирования</li> </ul> <p>4. Общая технология разбивочных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- геодезическая подготовка проекта;</li> <li>- вынос в натуру главных и основных осей зданий и линейных сооружений;</li> <li>- закрепление осей сооружения</li> </ul>	4	2 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК1.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8
	Практические и лабораторные занятия	4	

	1. Построение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий		
	2. Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона		
Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	Содержание учебного материала	10	
	1. Геодезические работы при изысканиях железных дорог Полевые изыскательские работы: - прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы; - разбивка пикетажа и съёмка полосы местности вдоль трассы; - круговые и переходные кривые; - нивелирование трассы и поперечников; - построение продольного профиля трассы и поперечников Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений Геодезические работы при укладке верхнего строения пути Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки Разбивка путевого развития станции Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте	6	3 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК1.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	Практические и лабораторные занятия	4	
	1. Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек		
	2. Обработка журнала нивелирования трассы		
	Самостоятельная работа при изучении раздела 1	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4. Работа с картой в горизонталях. 5. Подготовка докладов, выступлений, рефератов.	109

	6. Отслеживание материалов по проведению геодезических работ в сети Интернет. 7. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.		
Тематика домашних заданий	1. Вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой геодезической задачи. 2. Составление топографического плана участка местности. 3. Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования. 4. Составление профиля трассы железной дороги. 5. Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии. 6. Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях. 7. Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий		
МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог		207	
Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог		207	
Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог	Содержание учебного материала	12	3 ПК.1.2, ПК1.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7.
	Понятие о железнодорожных изысканиях	6	
	Тяговые расчеты в проектировании железных дорог		
	Силы, действующие на поезд.		
	Расчет массы состава и длины поезда.		
	Построение диаграмм удельных равнодействующих сил		
	Решение тормозных задач		
Определение скорости движения и времени хода поезда			
Определение силы тока и силы тяги			
Определение удельных затрат электрической энергии			
Практические и лабораторные занятия	6		
1.Определение удельных сил сопротивления движению поезда	2		
2.Выбор направления трассы, определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению	2		
3.Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии	2		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	10	

Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог	<p>Нормативная база и стадии проектирования железных дорог</p> <p>Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог</p> <p>Проектирование плана и продольного профиля железных дорог</p> <p>Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые.</p> <p>Размещение и проектирование отдельных пунктов.</p> <p>Элементы продольного профиля. Виды уклонов.</p> <p>Сопряжение элементов продольного профиля.</p> <p>Взаимное положение элементов плана и продольного профиля.</p> <p>Показатели плана и профиля проектируемой линии</p> <p>Проектирование реконструкции железных дорог</p> <p>Мощность железных дорог и пути усиления мощности.</p> <p>Проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительство вторых путей.</p> <p>Поперечные профили при проектировании вторых путей.</p> <p>Проектирование реконструкции плана существующих железных дорог и плана второго пути</p>	6	32 ПК1.3, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
	Практические и лабораторные занятия	4	
	1.Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа	2	
	2.Построение схематических продольных профилей	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2	<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</p> <p>4. Работа с картой в горизонталях.</p> <p>5. Подготовка докладов, выступлений, рефератов.</p> <p>6. Отслеживание материалов по проведению геодезических работ в сети Интернет.</p> <p>7. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам</p>	185	
Тематика домашних заданий	<p>Тематика домашних заданий:</p> <p>1. Вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой</p>		

	<p>геодезической задачи.</p> <p>2. Составление топографического плана участка местности.</p> <p>3. Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования.</p> <p>4. Составление профиля трассы железной дороги.</p> <p>5. Определение по топографическому плану основных геометрических характеристик бассейна водосбора.</p> <p>6. Решение инженерных задач на картах и планах (по заданию преподавателя).</p> <p>7. Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги.</p> <p>8. Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии.</p> <p>9. Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях.</p> <p>10. Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий.</p>		
УП.01.01. Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог		108	
Виды работ	<p>1. Тахеометрическая съемка участка местности.</p> <p>2. Разбивка и нивелирование трассы.</p> <p>3. Разбивка круговых кривых.</p> <p>4. Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии.</p> <p>5. Нивелирование площадки.</p> <p>6. Нивелирование существующего железнодорожного пути</p> <p>7. Съемка железнодорожных кривых.</p> <p>8. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии.</p> <p>9. Камеральная обработка материалов</p>		<p>3</p> <p>ПК.1.1,ПК.1.2,</p> <p>ПК1.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,ОК 5, ОК 6,ОК 7, ОК 8, ОК 9</p>
УП.01.02. Геодезическая учебная практика		144	
Виды работ	<p>1. Камеральное трассирование железнодорожных линий.</p> <p>2. Проектирование плана и продольного профиля.</p> <p>3. Размещение на трассе и расчет малых водопропускных и искусственных</p>		<p>3</p> <p>ПК.1.1,ПК.1.2,</p>

	сооружений 4. Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий.		ПК1.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
ПП.01.01. Производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог		36	
Виды работ	1. Нивелирование продольного профиля станционного пути 2. Камеральная обработка результатов съемки 3. Построение продольного профиля по результатам обработки журнала технического нивелирования. 4. Расчет выправки продольного профиля в соответствии с нормами ПТЭ		3 ПК.1.1, ПК.1. 2, ПК1.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
Всего		622	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

#### 4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог реализуется в кабинетах геодезии, изысканий и проектирования железных дорог.

Оборудование кабинета геодезии:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:*

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер.

*Оборудование, включая приборы:*

- теодолит 4Т30П;
- нивелиры 3Н-5Л;
- нивелир 2Н-3Л;
- штативы;
- рейки двухсторонние деревянные;
- рейки односторонние алюминиевые;
- полярный планиметр;

*Стенды:*

- тяговые расчеты
- схематический продольный профиль
- план трасс в горизонталях
- подробный продольный профиль
- утрированный профиль
- номограмма для определения расходов дождевых паводков
- номограмма для определения расходов от снеготаяния вероятности превышения 1%
- измерение горизонтальных углов.
- нивелирование трассы, журнал нивелирования.
- способы геометрического нивелирования.

Оборудование кабинета изысканий и проектирования железных дорог.

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:*

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер.

*Оборудование, включая приборы:*

*Стенды:*

- тяговые расчеты
- схематический продольный профиль
- план трасс в горизонталях
- подробный продольный профиль
- утрированный профиль
- номограмма для определения расходов дождевых паводков



- номограмма для определения расходов от снеготаяния вероятности превышения 1%

#### 4.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература:

1. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 315 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18738/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

Дополнительная учебная литература:

1. Специальные способы геодезических работ. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 212 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58990>

2. Громов, А.Д. Современные методы геодезических работ. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 140 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58989>

3. Гиршберг М. А. Геодезия: Учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/534814>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Чурбанова Е. В. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения учебной дисциплины ПМ.01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог МДК 01.01 Технология геодезических работ программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие. / Е. В. Чурбанова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 52 с.- Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=529693\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=529693_1&course_id=4818_1)

2. Добрынина Н. В. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения учебной дисциплины ПМ.01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог МДК.01.02. Изыскания и проектирование железных дорог программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие. / Н. В. Добрынина — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 48 с.- режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=529681\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=529681_1&course_id=4818_1)

#### 4.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

*Перечень Интернет – ресурсов:*

1. Транспорт. России (еженедельная газета). Форма доступа: [www.transpoitrussia.ru](http://www.transpoitrussia.ru)

2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm](http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm)

3. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)

4. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazetagoodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazetagoodok.htm)

5. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

6. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

*Профессиональные базы данных:*

АСПИ ЖТ

*Программное обеспечение:*

- операционная система Windows;
- пакет офисных программ MicrosoftOffice;

#### 4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин ОП.01. Инженерная графика, ОП.02. Электротехника и электроника, ОП.03. Техническая механика, ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация ОП.05. Строительные материалы и изделия, ОП. 06. Общий курс железных дорог, ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности и параллельное изучение модулей ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути, ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений и ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения.

Реализация профессионального модуля предполагает учебную практику УП.01.01. по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, УП.01.02. геодезическая учебная практика, ПП.01.01. производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, которая проводится концентрированно на профильных предприятиях.

#### 4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог обеспечивают преподаватели и мастера производственного обучения с высшим образованием, соответствующим профилю преподаваемой дисциплины (модуля), и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Таблица 6

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	Умение точно и технологически грамотно выполнять геодезические съемки при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съемок	Умение грамотного выполнения обработки материалов геодезических съемок, трассирования по картам, проектирования продольного и поперечного профилей, выбора оптимального варианта	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Умение точного и грамотного выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 7

Результаты (освоенные компетенции) общие	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требованиям стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных

		<p>профессиональных ситуаций в области разработки технологических процессов строительства и ремонта железнодорожного пути и определения меры ответственности за выбор принятых решений.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, не-обходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию пути и соответствия требованиям нормативных документов при</p>

		использовании программного обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности, за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их

		выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;

разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;

уметь:

определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;

выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

знать:

технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

- назначение и устройство машин и средств малой механизации.

1.3. Структура и объем профессионального модуля:

*Таблица 1*

*очная форма обучения*



Вид учебной работы	Объем часов
Всего	831
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	723 216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	482
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	200
курсовая работа (проект)	60
Активные, интерактивные формы занятий	78
Консультации	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	235
ПП. 02.01. Производственная практика по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути (по профилю специальности)	108

*заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	831
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	723 216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	122
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	32
курсовая работа (проект)	60
Активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	601
ПП. 02.01. Производственная практика по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути (по профилю специальности)	108

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 2.

*Таблица 2*

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППСЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
МДК.02.01.	Строительство и реконструкция железных дорог	Экзамен, 4 семестр	Экзамен, 6 семестр
МДК.02.02.	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	Экзамен, 6 семестр	Экзамен, 8 семестр
МДК.02.03.	Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	Экзамен, 5 семестр	Экзамен, 7 семестр
ПП. 02.01.	Производственная практика	дифференцированный	дифференцированный

	по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути (по профилю специальности)	зачет, 5 семестр	зачет, 7 семестр
ПМ.02.ЭК	Экзамен квалификационный	экзамен , 6 семестр	экзамен , 8 семестр

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки по заочной форме обучения	
		3 года 10 месяцев	
МДК.02.01.	Строительство и реконструкция железных дорог	Экзамен, 5 семестр	
МДК.02.02.	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	Экзамен , 7 семестр	
МДК.02.03.	Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	Экзамен, 6 семестр	
ПП. 02.01.	Производственная практика по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути (по профилю специальности)	дифференцированный зачет, 6 семестр	
ПМ.02.ЭК	Экзамен квалификационный	экзамен , 7 семестр	

## 2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

*Таблица 3*

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

очная форма обучения

Таблица 4

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	
				Всего, часов	в т.ч., лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5	МДК.02.01.	Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог	228	152	44	30	74	-	-		
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	МДК.02.02.	Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	309	206	86	30	101	-	-		
ПК 2.2, ПК	МДК.02.03.	Раздел 3. Применение навыков при работе	186	124	70	-	60				

2.5		с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах								
		ПП. 02.01. Производственная практика по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути (по профилю специальности)								108
		Всего:	723	482	200	60	235	-	-	108

*заочная форма обучения*

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов		

					часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5	МДК.02.01.	Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог	228	40	4	30	188	-	-	
ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5	МДК.02.02.	Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	309	58	14	30	251	-	-	
ПК 2.2, ПК 2.5	МДК.02.03.	Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах	186	24	14	-	162			
		ПП. 02.01. Производственная практика по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного								108

		пути (по профилю специальности)								
		Всего:	723	122	32	60	601	-	-	108

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2	3	4	5
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог		228		

Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог		152		
Тема 1.1 Строительство железнодорожного пути	Содержание учебного материала	96	16	
	Основы организации железнодорожного строительства Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству. Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства. Основные положения проектирования организации строительства. Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР). Общестроительные подготовительные работы	10	4	2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 8
	Сооружение железнодорожного земляного полотна Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна. Подготовительные работы при сооружении земляного полотна. Определение объемов земляных работ. Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин. Сооружение земляного полотна в особых условиях. Отделочные и укрепительные работы. Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна	34	4	
	Строительство малых водопропускных сооружений Строительство водопропускных труб. Строительство малых мостов. Требования безопасности при выполнении строительных работ	8		
	Сооружение верхнего строения пути Укладка и балластировка пути. Звеносборочные базы, сборка рельсошпальной решетки. Организация и технология укладки пути. Организация и технология балластировки пути. Охрана труда при	6		



	укладке и балластировке пути			
	Строительство сооружений электроснабжения Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети. Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески. Требования безопасности при сооружении контактной сети	2		
	Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию. Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги. Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию	4		
	Практические и лабораторные занятия	44		
	1. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	2		
	2. Составление технических параметров земляного полотна	6		
	3. Обработка продольного профиля	4		
	4. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	4		
	5. Построение поикетного графика объемов земляных работ	4		
	6. Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	4		
	7. Определение состава землеройных комплексов	4		
	8. Составление календарного графика производства работ	6		
	9. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов	4		
	10. Составление схемы последовательности операций при укладке пути	6	6	
Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений	Содержание учебного материала	8		
	1. Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей. Основные части зданий и их конструктивные характеристики. Технология производства основных работ по строительству зданий. Охрана труда при производстве строительных работ	8	2	2 ПК 2.1 ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 8
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути	Содержание учебного материала	6		
	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог.	6		3

	Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог. Особенности проектирования организации строительства второго пути. Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути			ПК 2.2, ПК 2.4, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
Самостоятельная работа при изучении раздела 1	<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</p> <p>4. Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела.</p> <p>5. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам разделам.</p>	74		
Тематика домашних заданий	<p>1. Стадии проектирования, виды нормативных документов.</p> <p>2. Организационная структура управления строительством.</p> <p>3. Комплекс работ по постройке железных дорог.</p> <p>4. Состав проекта на строительство.</p> <p>5. Виды земляных сооружений.</p> <p>6. Состав основных технических документов по сооружению земляного полотна.</p> <p>7. Виды машин, используемых при производстве земляных работ, область их применения.</p> <p>8. Виды и методы взрывных работ, применяемых в строительстве.</p> <p>9. Общий комплекс отделочных и укрепительных работ земляного полотна.</p> <p>10. Технология отсыпки насыпей в особых условиях.</p> <p>11. Комплекс работ по строительству водопропускных труб.</p> <p>12. Комплекс работ по строительству малых мостов.</p>			

	13.Назначение производственных баз, способы сборки рельсошпальной решетки. 14.Виды балластных материалов. 15.Классификация зданий, основные конструктивные элементы зданий, их назначение			
Курсовая работа по МДК 02.01.	Организация работ по сооружению земляного полотна. Организация работ по строительству водопропускных труб. Организация работ по укладке пути. Организация работ по балластировке пути	30	-	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	Консультация	2		
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		309		
Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути		309		
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Содержание учебного материала	74	34	
	Общие сведения о путевом хозяйстве. Структура управления железнодорожным комплексом. Виды дистанций пути, организационные формы околотов	2		2 ПК2.2, ПК2.3, ОК 2 ОК3, ОК5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Приведенная, развернутая и эксплуатационная длина	2	2	
	Классификация путевых работ	4		
	Планирование и организация путевых работ	2		
	Паспортизация пути и сооружений	4		
	Задачи и особенности текущего содержания пути. Неисправности пути, причины их появления, способы предупреждения	2		
	Текущее содержание пути на участках электротяги и автоблокировки	2		
	Текущее содержание бесстыкового пути	2	2	
	Текущее содержание земляного полотна	2		
	Планирование путевых работ по степени срочности	2		

	Планирование путевых работ по сезонам года	2		
	Планирование планово-предупредительной выправки пути	4		
	Практические и лабораторные занятия	44		
	Определение группы дистанции пути	2		
	Составление графика административного деления	2	2	
	Определение схемы ремонтно-путевых работ	2		
	Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	2		
	Определение степени дефектности рельсов	2		
	Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	2	2	
	Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню	4	4	
	Изучение неисправностей и отступлений в содержании пути и стрелочных переводов, при которых движении закрывается, или ограничивается скорость	2		
	Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров	2		
	Измерение стрел изгиба кривой	2		
	Составление рельсошпалобалластной карты	2	2	
	Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки	4		
	Содержание токопроводящих и изолирующих стыков	2		
	Расчет температурных интервалов закреплений рельсовых плетей	2		
	Проектирование плана укладки бесстыкового пути	2		
	Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2		
	Расчет фактической температуры закрепления плети. Расчет участка для регулировки напряжений	2		
	Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов	2		
	Выполнение работ по исправлению пути на пучинах	2		
	Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	2	2	
Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути	Содержание учебного материала	40		
	Нормативные документы на проектирование ремонтов пути. Виды и назначение работ по реконструкции и ремонтам ж.д. пути	2		3 ПК 2.1,

	Критерии назначения основных видов ремонтов железнодорожного пути	2	2	ПК2.2 ПК 2.4, ПК2.5 ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 8
	Основные требования технических условий			
	Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ	2		
	Реконструкция (модернизация) пути	2		
	Капитальный ремонт пути	2	2	
	Особенности капитального ремонта бесстыкового пути	2		
	Средний ремонт пути	2		
	Особенности организации среднего ремонта бесстыкового пути	2		
	Сплошная смена рельсов, металлических частей стрелочных переводов	2		
	Капитальный ремонт переездов, земляного полотна	2		
	Требования к приемке железнодорожного пути после реконструкции	2		
	Требования к приемке железнодорожного пути после проведения ремонтов	2		
	Практические и лабораторные занятия	16		
	Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ	2	2	
	Выполнение работ по планово-предупредительной выправке	2		
	Определение количества материалов верхнего строения пути	2		
	Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования	2	2	
	Определение поправочных коэффициентов	2		
	Определение оптимальной продолжительности «окна»	2		
	Проектирование графика основных работ в окно	2	2	
	Построение графика распределения работ по дням	2		
Тема 2.3. Контроль технического состояния пути и сооружений.	Содержание учебного материала	8		2 ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК2 ОК3, ОК6, ОК7
	Сроки и порядок осмотра пути	2	2	
	Проверка основных параметров пути	2		
	Проверка состояния пути вагоном - путеизмерителем	2		
	Практические и лабораторные занятия	2		
	Проверка положения пути оптическим прибором	2		
Тема 2.4. Правила и технология выполнения	Содержание учебного материала	38		3 ПК 2.2,
	Выправка пути по уровню	2		

путевых работ.	Выправка стрелочного перевода	2		ПК 2.4, ПК 2.5 ОК2 ОК3, ОК6, ОК7
	Рихтовка пути	2		
	Одиночная смена рельсов	2	2	
	Одиночная смена шпал	2		
	Регулировка и разгонка зазоров	2		
	Перешивка пути (регулировка ширины колеи на ж/б шпалах)	2		
	Содержание кривых участков пути	2		
	Исправление пути на пучинах	2		
	Практические и лабораторные занятия	20		
	Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок	2		
	Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути	2		
	Выполнение работ по одиночной смене остродефектных и дефектных рельсов	2		
	Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал	2		
	Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути	2		
	Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	2	2	
	Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода	2		
	Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи	2		
	Расчет выправки кривой графоаналитическим способом	2		
Тема 2.5. Защита пути от снежных заносов и паводковых вод.	Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода	2		
	Содержание учебного материала	16		3
	Условия образования снежных заносов	2	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК2 ОК3, ОК6, ОК7
	Средства защиты от снежных заносов	2		
	Оперативный план снегоборьбы	2		
	Способы очистки пути от снега на станциях	2		
	Меры безопасности при очистке стрелочных переводов от снега	4		
	Практические и лабораторные занятия			
Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	4			

Самостоятельная работа при изучении раздела 2	<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</p> <p>4. Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела.</p> <p>5. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам разделам.</p>	101		
Тематика домашних заданий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Должностные инструкции дорожного мастера, бригадира пути</li> <li>2. Дефекты ж.б. и деревянных шпал</li> <li>3. Обеспечение безопасности движения поездов при выявлении ОДР, ДР</li> <li>4. Выполнение работ с применением машин ВПП, Дуомат</li> <li>5. Выполнение работ по смене деревянных, железобетонных шпал с применением МСШ</li> <li>6. Осмотры бесстыкового пути</li> <li>7. Производственные базы, их назначения</li> <li>8. Положение о системе ведения путевого хозяйства</li> <li>9. Организация работ по сборке и разборке звеньев</li> <li>10. Технология работ по смене перекрестных стрелочных переводов</li> <li>11. Проверка пути путеизмерительными тележками</li> <li>12. Упрочнение сердечников крестовин науглероживанием</li> <li>13. Группы годности с/г рельсов</li> <li>14. Технологии сварки рельсов машиной ПРСМ</li> <li>15. Ремонт шпал на шпалоремонтной линии на базе ПМС</li> <li>16. Отчет о средствах снегоборьбы и водоборьбы ПО-16</li> <li>17. Очередность очистки путей</li> <li>18. Формирование противоразмывных поездов</li> </ol>			
Курсовая работа по МДК 02.02.	Разработка технологического процесса капитального ремонта железнодорожного пути	30	-	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,

	Разработка технологического процесса реконструкции железнодорожного пути. Разработка технологического процесса среднего ремонта железнодорожного пути			ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	Консультация	2		
МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ		186		
Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах		186		
Тема 3.1. Путьевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Содержание учебного материала	54	28	
	Классификация ДВС. Принцип работы двухтактного ДВС.	2	2	2 ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9
	Принцип работы четырехтактного ДВС			
	Горюче-смазочные материалы, применяемые в ДВС	2	2	
	Общее устройство механизмов систем, двигателя УД-25.	2		
	Организация электроснабжения ПМИ. Электростанции	2		
	Виды работ по ремонту земляного полотна. Путьевой струг СС-1М. Машина для ремонта ЗП СЗП-601	2		
	Электробалластер ЭЛБ – 3МК. Хоппер – дозаторы.	2		
	Машина для нарезки кюветов МНК-1. Планировщик балласта ПБ-1	2		
	СЧ – 601 СЧУ – 800	2		
	Щебнеочистительный комплекс ЩОМ-6 (ЩОМ-6Р, ЩОМ-6Б) RM -80 УН	2		
	Укладочные краны УК – 25 9/18 УК – 25 СП (для стрелочных переводов)	2	2	
	Моторные платформы МПД – 2, УСО	2		
	Машина ВПО-3-3000. Динамический стабилизатор пути ДСП – С.	2		
	Duomatic 09 – 32 CSM, Unimat 4S	2		
Снегоочистители СДП – М, ЭСО – 3, Снегоуборочный поезд СМ – 2М	2			
Полуавтоматическая, поточная, звеносборочная линия ЗЛХ – 500.	2	2		



	Машина для сварки рельсовых звеньев ПРСМ - 4			
	Практические и лабораторные занятия	24		
	Изучение общего устройства и принципа работы ДВС.	2		
	Исследования конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС	2	2	
	Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС.	2		
	Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения ДВС	2		
	Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС.	2		
	Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2-К, АБ4-К, АД, их подготовка к запуску.	2		
	Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью.	2	2	
	Изучение устройства и принципа работы механизма подъема, сдвига, перекоса электробалластера ЭЛБ-3М	2		
	Изучение устройства и принципа работы машины для нарезки кюветов МНК -1	2		
	Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин СЧ-601 и РМ-80.	2		
	Изучение устройства и принципа работы укладочных кранов УК-25 9/18, УК-25СП (для стрелочных переводов).	2		
	Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия ВПО-3 и динамического стабилизатора пути ДСП-С	2		
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	Содержание учебного материала	22		
	Назначение, устройство электрошпалоподбоек. Назначение, устройство рельсосверлильных станков.	2		2
	Назначение, устройство рельсорезных станков. Назначение, устройство рельсошлифовальных станков	2		ПК2.2, ПК2.5, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК9
	Шуруповерт, гаечные ключи Костылезабивщик ЭПКЗ	2		
	Домкраты. Рихтовочные приборы. Разгоночные приборы	2		

	Практические и лабораторные занятия	14		
	Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	2		
	Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальных станков, Возможные неисправности и способы их устранения.	2	2	
	Исследование приемов подготовки к работе, работа с шуруповертом и электрогаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения.	2		
	Исследование приемов подготовки к работе, работа с электропневматическим костыльным молотком, возможные неисправности и способы их устранения.	2		
	Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения.	2	2	
	Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения.	2		
	Исследование приемов подготовки к работе и работа разгонных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом.	2		
Тема 3.3. Строительные машины	Содержание учебного материала	52		2
	Бульдозеры Автогрейдеры	2	2	ПК 2.1,
	Экскаватор Скрепер	2		ПК2.2,
	Основные виды автомобилей, их общее устройство и назначение. Железнодорожный кран КЖДЭ – 16	2		ПК2.5, ОК2,
	Козловой кран ККС – 12,5 Башенные краны	2	2	ОК4, ОК 5
	Грузовая дрезина ДГКУ – 5 Пассажирские дрезины	2		ОК3, ОК6,
	Погрузочно – транспортный мотовоз МПТ - 6	2		ОК9
	Путеремонтная летучка ПРЛ - 4	2		
	Ручной путевой инструмент и приспособления	2		
	Практические и лабораторные занятия	36		
	Изучение устройства и принципа работы погрузочно-транспортного	2		

	мотовоза МПТ-6			
	Изучение устройства и принципа работы путеремонтной летучки ПРЛ-4	2		
	Исследование приемов работы с ручным путевым инструментом: лапчатым ломом и устройством для наддергивания костылей	2		
	Исследование приемов работы с ручным путевым инструментом: костыльным молотком и декселем для затески шпал	2		
	Исследование приемов работы с ручным путевым инструментом : путевым гаечным ключом, торцевым гаечным ключом, гаечным ключом для завинчивания стыковых болтов	2	2	
	Исследование приемов работы с ручным путевым инструментом: клещевыми захватами для переноски деревянных шпал, клещевыми захватами для переноски железобетонных шпал, шпальных клещей и с клещевыми захватами для переноски рельсов	2	2	
	Исследование приемов работы с ручным путевым инструментом тяжным прибором	2	2	
	Исследование приемов работы с ручным путевым инструментом – устройством для снятия фасок ФС-1	2	2	
	Исследование приемов работы с ручным путевым инструментом: тележкой однорельсовой ТО (типа «МОДЕРОН», тележкой типа ПКБ-1	2		
	Исследование приемов работы с ручным путевым инструментом - кран ручной козловой КР2	2		
	Изучение устройства и принципа работы бульдозера	2		
	Изучение устройства и принципа работы автогрейдера	2		
	Изучение устройства и принципа работы экскаватора	2		
	Изучение устройства и принципа работы скрепера	2		
	Изучение устройства и принципа работы железнодорожного крана КЖДЭ-16	2		
	Изучение устройства и принципа работы козлового крана ККС-12,5	2		
	Изучение устройства и принципа работы погрузочно-транспортного мотовоза МПТ-6	2		
	Изучение устройства и принципа работы путеремонтной летучки ПРЛ-4	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3	1.Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	60		

	<p>2.Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>3.Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</p> <p>4.Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела.</p> <p>5.Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам</p> <p style="text-align: right;">разделам.</p>			
Тематика домашних заданий	<p>1.Роторные траншейные экскаваторы. Цепные траншейные экскаваторы</p> <p>2.Машины для подготовительных работ в строительстве: кусто-резы, корчеватели, корчеватели-собиратели, рыхлители.</p> <p>3.Самоходные стреловые краны.</p> <p>4. Приборы безопасности башенных кранов</p> <p>5.Общие понятия о строительных лебедках и подъемниках</p> <p>6.Рельсоочистительные машины РОМ-3 и РОМ-4</p> <p>7.Виды дрезин и условия их применения</p> <p>8.Обеспечение безопасности движения поездов и обслуживающего персонала при эксплуатации дрезин</p> <p>9. Организация безопасной эксплуатации и ремонта путевых и строительных машин</p> <p>10.Состояние и перспективы развития комплексной механизации и автоматизации производства в путевом хозяйстве</p>			
	Консультация	2		
ПП.02.01. Производственная практика по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути (по профилю специальности)		108		
Виды работ	<p>Сигналист</p> <p>Установка и снятие переносных сигнальных знаков.</p> <p>Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.</p> <p>Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</p> <p>Монтер пути</p>			

	<p>Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верх- него строения пути, выправка пути в продольном профиле).</p> <p>Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов).</p> <p>Участие в планировании работ по текущему содержанию пути.</p> <p>Участие в выполнении осмотров пути.</p> <p>Заполнение технической документации.</p> <p>Участие в планировании ремонтов пути.</p> <p>Оператор дефектоскопной тележки</p> <p>Ведение технической документации.</p> <p>Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов</p>			
Всего		831	78	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2	3	4	5
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог		228	4	
Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог		10	2	
Тема 1.1 Строительство железнодорожного пути	Содержание учебного материала	8		
	Основы организации железнодорожного строительства Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству. Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства. Основные положения проектирования организации строительства. Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта	1		2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 1

производства работ (ППР). Общестроительные подготовительные работы			ОК 3 ОК 4 ОК 8
Сооружение железнодорожного земляного полотна Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна. Подготовительные работы при сооружении земляного полотна. Определение объемов земляных работ. Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин. Сооружение земляного полотна в особых условиях. Отделочные и укрепительные работы. Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна	2	2	
Строительство малых водопропускных сооружений Строительство водопропускных труб. Строительство малых мостов. Требования безопасности при выполнении строительных работ Сооружение верхнего строения пути Укладка и балластировка пути. Звеносборочные базы, сборка рельсошпальной решетки. Организация и технология укладки пути. Организация и технология балластировки пути. Охрана труда при укладке и балластировке пути Строительство сооружений электроснабжения Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети. Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески. Требования безопасности при сооружении контактной сети	1		
Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию. Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги. Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию			
Практические и лабораторные занятия	4		
1. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	2		

	2.Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	2		
Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений	Содержание учебного материала	1		
	1. Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей. Основные части зданий и их конструктивные характеристики. Технология производства основных работ по строительству зданий. Охрана труда при производстве строительных работ	1		2 ПК 2.1 ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 8
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути	Содержание учебного материала	1		
	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог. Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог. Особенности проектирования организации строительства второго пути. Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	1		3 ПК 2.2, ПК 2.4, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
Самостоятельная работа при изучении раздела 1	1.Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2.Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 3.Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4.Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела. 5.Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам разделам.	188		
Тематика домашних заданий	1.Стадии проектирования, виды нормативных документов. 2.Организационная структура управления строительством. 3.Комплекс работ по постройке железных дорог. 4.Состав проекта на строительство. 5.Виды земляных сооружений.			



	<p>6. Состав основных технических документов по сооружению земляного полотна.</p> <p>7. Виды машин, используемых при производстве земляных работ, область их применения.</p> <p>8. Виды и методы взрывных работ, применяемых в строительстве.</p> <p>9. Общий комплекс отделочных и укрепительных работ земляного полотна.</p> <p>10. Технология отсыпки насыпей в особых условиях.</p> <p>11. Комплекс работ по строительству водопропускных труб.</p> <p>12. Комплекс работ по строительству малых мостов.</p> <p>13. Назначение производственных баз, способы сборки рельсошпальной решетки.</p> <p>14. Виды балластных материалов.</p> <p>15. Классификация зданий, основные конструктивные элементы зданий, их назначение</p>			
Курсовая работа по МДК 02.01.	<p>Организация работ по сооружению земляного полотна.</p> <p>Организация работ по строительству водопропускных труб.</p> <p>Организация работ по укладке пути.</p> <p>Организация работ по балластировке пути</p>	30	-	
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		309	4	
Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути		309	4	
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Содержание учебного материала	8		
	Общие сведения о путевом хозяйстве. Структура управления железнодорожным комплексом. Виды дистанций пути, организационные формы околотков	4		2 ПК2.2, ПК2.3, ОК 2 ОК3, ОК5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Приведенная, развернутая и эксплуатационная длина			
	Классификация путевых работ			
	Планирование и организация путевых работ			
	Паспортизация пути и сооружений			

	Задачи и особенности текущего содержания пути. Неисправности пути, причины их появления, способы предупреждения			
	Текущее содержание пути на участках электротяги и автоблокировки			
	Текущее содержание бесстыкового пути			
	Текущее содержание земляного полотна			
	Планирование путевых работ по степени срочности			
	Планирование путевых работ по сезонам года			
	Планирование планово-предупредительной выправки пути			
	Практические и лабораторные занятия	4		
	Определение группы дистанции пути	2		
	Определение схемы ремонтно-путевых работ	2		
Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути	Содержание учебного материала	14		
	Нормативные документы на проектирование ремонтов пути. Виды и назначение работ по реконструкции и ремонтам ж.д. пути	4	4	3
	Критерии назначения основных видов ремонтов железнодорожного пути			ПК 2.1,
	Основные требования технических условий			ПК2.2
	Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ			ПК 2.4,
	Реконструкция (модернизация) пути			ПК2.5
	Капитальный ремонт пути			ОК 1
	Особенности капитального ремонта бесстыкового пути			ОК 3
	Средний ремонт пути			ОК 4
	Особенности организации среднего ремонта бесстыкового пути			ОК 8
	Сплошная смена рельсов, металлических частей стрелочных переводов			
	Капитальный ремонт переездов, земляного полотна			
	Требования к приемке железнодорожного пути после реконструкции			
	Требования к приемке железнодорожного пути после проведения ремонтов			
	Практические и лабораторные занятия	10		
	Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ	2		
	Выполнение работ по планово-предупредительной выправке	2		
	Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования	2		

	Определение поправочных коэффициентов	2		
	Определение оптимальной продолжительности «окна»	2		
Тема 2.3. Контроль технического состояния пути и сооружений.	Содержание учебного материала	2		
	Сроки и порядок осмотра пути	2		2 ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК2 ОК3, ОК6, ОК7
	Проверка основных параметров пути			
	Проверка состояния пути вагоном - путеизмерителем			
Тема 2.4. Правила и технология выполнения путевых работ.	Содержание учебного материала	2		2
	Выправка пути по уровню	2		ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК2 ОК3, ОК6, ОК7
	Выправка стрелочного перевода			
	Рихтовка пути			
	Одиночная смена рельсов			
	Одиночная смена шпал			
	Регулировка и разгонка зазоров			
	Перешивка пути (регулировка ширины колеи на ж/б шпалах)			
Содержание кривых участков пути				
Исправление пути на пучинах				
Тема 2.5. Защита пути от снежных заносов и паводковых вод.	Содержание учебного материала	2		
	Условия образования снежных заносов	2		3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК2 ОК3, ОК6, ОК7
	Средства защиты от снежных заносов			
	Оперативный план снегоборьбы			
	Способы очистки пути от снега на станциях			
Меры безопасности при очистке стрелочных переводов от снега				
Самостоятельная работа при изучении раздела 2	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.	251		

	3.Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4.Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела. 5.Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам разделам.			
Тематика домашних заданий	1. Должностные инструкции дорожного мастера, бригадира пути 2. Дефекты ж.б. и деревянных шпал 3. Обеспечение безопасности движения поездов при выявлении ОДР, ДР 4. Выполнение работ с применением машин ВПР, Дуомат 5. Выполнение работ по смене деревянных, железобетонных шпал с применением МСШ 6. Осмотры бесстыкового пути 7. Производственные базы, их назначения 8. Положение о системе ведения путевого хозяйства 9. Организация работ по сборке и разборке звеньев 10. Технология работ по смене перекрестных стрелочных переводов 11. Проверка пути путеизмерительными тележками 12. Упрочнение сердечников крестовин науглероживанием 13. Группы годности с/г рельсов 14. Технологии сварки рельсов машиной ПРСМ 15. Ремонт шпал на шпалоремонтной линии на базе ПМС 16. Отчет о средствах снегоборьбы и водоборьбы ПО-16 17. Очередность очистки путей 18. Формирование противоразмывных поездов			
Курсовая работа по МДК 02.02 .	Разработка технологического процесса капитального ремонта железнодорожного пути Разработка технологического процесса реконструкции железнодорожного пути. Разработка технологического процесса среднего ремонта железнодорожного пути	30		
МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ		186		
Раздел 3. Применение		186		

навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах				
Тема 3.1. Путьевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Содержание учебного материала	10		
	Классификация ДВС. Принцип работы двухтактного ДВС.	4		2 ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9
	Принцип работы четырехтактного ДВС			
	Горюче-смазочные материалы, применяемые в ДВС			
	Общее устройство механизмов систем, двигателя УД-25.			
	Организация электроснабжения ПМИ. Электростанции			
	Виды работ по ремонту земляного полотна. Путьевой струг СС-1М. Машина для ремонта ЗП СЗП-601			
	Электробалластер ЭЛБ – 3МК. Хоппер – дозаторы.			
	Машина для нарезки кюветов МНК-1. Планировщик балласта ПБ-1			
	СЧ – 601 СЧУ – 800			
	Щебнеочистительный комплекс ЩОМ-6 (ЩОМ-6Р, ЩОМ-6Б) RM -80 УН			
	Укладочные краны УК – 25 9/18 УК – 25 СП (для стрелочных переводов)			
	Моторные платформы МПД – 2, УСО			
	Машина ВПО-3-3000. Динамический стабилизатор пути ДСП – С.			
	Duomatic 09 – 32 CSM, Unimat 4S			
	Снегоочистители СДП – М, ЭСО – 3, Снегоуборочный поезд СМ – 2М			
	Полуавтоматическая, поточная, звеносборочная линия ЗЛХ – 500. Машина для сварки рельсовых звеньев ПРСМ - 4			
	Практические и лабораторные занятия			
Изучение общего устройства и принципа работы ДВС.	2			
Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2-К, АБ4-К, АД, их подготовка к запуску.	2			
Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью.	2			
Тема 3.2. Средства малой механизации в путьевом	Содержание учебного материала	8		
	Назначение, устройство электрошпалоподбоек. Назначение, устройство	4		2

хозяйстве	рельсосверлильных станков.			ПК2.2, ПК2.5, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК9
	Назначение, устройство рельсорезных станков. Назначение, устройство рельсошлифовальных станков			
	Шуруповерт, гаечные ключи Костылезабивщик ЭПКЗ			
	Домкраты. Рихтовочные приборы. Разгоночные приборы			
	Практические и лабораторные занятия	4		
	Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	2		
	Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальных станков, Возможные неисправности и способы их устранения.	2		
Тема 3.3. Строительные машины	Содержание учебного материала	6		2 ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.5, ОК2, ОК4, ОК 5 ОК3, ОК6, ОК9
	Бульдозеры Автогрейдеры	2		
	Экскаватор Скрепер			
	Основные виды автомобилей, их общее устройство и назначение. Железнодорожный кран КЖДЭ – 16			
	Козловой кран ККС – 12,5 Башенные краны			
	Грузовая дрезина ДГКУ – 5 Пассажирские дрезины			
	Погрузочно – транспортный мотовоз МПТ - 6			
	Путеремонтная летучка ПРЛ - 4			
	Ручной путевой инструмент и приспособления			
	Практические и лабораторные занятия	4		
	Изучение устройства и принципа работы погрузочно-транспортного мотовоза МПТ-6	2		
	Исследование приемов работы с ручным путевым инструментом тяжким прибором	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями	162		

	<p>профессиональной направленности.</p> <p>4.Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела.</p> <p>5.Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам</p> <p style="text-align: right;">разделам.</p>			
Тематика домашних заданий	<p>1.Роторные траншейные экскаваторы. Цепные траншейные экскаваторы</p> <p>2.Машины для подготовительных работ в строительстве: кусто-резы, корчеватели, корчеватели-собиратели, рыхлители.</p> <p>3.Самоходные стреловые краны.</p> <p>4. Приборы безопасности башенных кранов</p> <p>5.Общие понятия о строительных лебедках и подъемниках</p> <p>6.Рельсоочистительные машины РОМ-3 и РОМ-4</p> <p>7.Виды дрезин и условия их применения</p> <p>8.Обеспечение безопасности движения поездов и обслуживающего персонала при эксплуатации дрезин</p> <p>9. Организация безопасной эксплуатации и ремонта путевых и строительных машин</p> <p>10.Состояние и перспективы развития комплексной механизации и автоматизации производства в путевом хозяйстве</p>			
ПП.02.01. Производственная практика по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути		108		
Виды работ	<p>Сигналист</p> <p>Установка и снятие переносных сигнальных знаков.</p> <p>Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.</p> <p>Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</p> <p>Монтер пути</p> <p>Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верх- него строения пути, выправка пути в продольном профиле).</p> <p>Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре,</p>			2

	сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов). Участие в планировании работ по текущему содержанию пути. Участие в выполнении осмотров пути. Заполнение технической документации. Участие в планировании ремонтов пути. Оператор дефектоскопной тележки Ведение технической документации. Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов			
Всего	831	8		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



#### 4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути реализуется в учебном кабинете технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, организации строительства и реконструкции железных дорог, лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ, на полигоне технической эксплуатации и ремонта пути.

Оснащение учебного кабинета технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:*

- Плазменная панель LG42 MT-42PX10

*Оборудование, включая приборы:*

- Макет «Проектирование новой железнодорожной линии с детальной проработкой переезда»
- путевой шаблон ЦУП ПШ 1520
- штангенциркуль ПШВ Путеец
- шаблон универсальный КОР
- щуп для измерения стыковых зазоров
- термометр для измерения температуры в рельсах
- палетки для расшифровывания ленты вагона путеизмерителя

Оснащение учебного кабинета организации строительства и реконструкции железных дорог:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:*

- Персональный компьютер (Ноутбук ASUS X80L
- Мультимедийный проектор BENQ MX505
- Проекционный экран
- МФУ (Canon MG3640)
- Принтер(HP Laser Jet 1200)

*Оборудование, включая приборы:*

- Макет «Проект строительства земляного полотна на слабых грунтах»

Оснащение лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:*

- Мультимедийный проектор
- Проекционный экран.
- Оборудование, включая приборы:*
- электростанция АБ-2
- станок СЧР-У1 (шлифовальный)
- станок сверлильный 1024В
- гидрорихтовщик ГРП
- костылезабивщик

- станок рельсорезный РМ-3
- шаблон путевой
- разгоночный прибор
- домкрат гидравлический
- электрошпалоподбойка
- дефектоскоп УДС2-РДМ-22

#### 4.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература:

1. Организация строительства железных дорог. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2013. — 568 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35815>
2. Технология железнодорожного строительства. [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2013. — 592 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35828>
3. Воробьев Э.В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Часть 1. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э.В. Воробьев, Е.С. Ашпиз, А.А. Сидраков. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 38 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58948>
4. Багажов В.В. Машины для укладки пути. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Багажов, В.Н. Воронков. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2013. — 427 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58892>
5. Лиханова О.В. Организация и технология ремонта пути [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 125 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>
6. Кравникова А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 182 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90931>

Дополнительная учебная литература:

1. Кравникова А.П. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 420 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90933>
2. Елманов В.Д. Конструкции элементов гидравлических и пневматических систем путевых и строительных машин. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2013. — 308 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59018>
3. Кравникова А.П. Осуществление деятельности предприятия по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90932>
4. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме Организация работ по строительству водопропускных труб МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство : - М.: УМЦ ЖДТ, 2016. – 39 с.
5. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме Разработка технологического процесса ремонта железнодорожного пути МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути ПМ 02 Строительство железных дорог,

ремонт и текущее содержание железнодорожного пути 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: - М.: УМЦ ЖДТ, 2014. – 41 с.

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Абраров Р.Г. Методическое пособие к проведению практических занятий и выполнению лабораторных работ учебной дисциплины ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Р. Г. Абраров. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 164 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=527110\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=527110_1&course_id=4818_1)

2. Строительство и реконструкция железных дорог: метод. пособие для проведения практических работ по дисциплине МДК 02.01 «Строительство и реконструкция железных дорог», по специальности 08.02.10 «Строительство железных до-рог, путь и путевое хозяйство» / С. И. Черепанова; Челяб. ин-т путей сообщения. – Челябинск: Изд-во ЧИПС УрГУПС, 2016. – 40 с. – режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=528713\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=528713_1&course_id=4818_1)

3. Черепанова С. И. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения учебной дисциплины ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК.02.01. Строительство и реконструкция железных дорог программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие. / С. И. Черепанова — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 36 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=529683\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=529683_1&course_id=4818_1)

#### 4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональных баз данных

*Перечень Интернет-ресурсов:*

1. «Транспорт России» (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>
2. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>
3. «Гудок» (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
4. Сайт Министерства транспорта РФ: [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)
5. Сайт ОАО «РЖД»: [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

*Профессиональные базы данных:*

АСПИ ЖТ

*Программное обеспечение:*

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

#### 4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин ОП.01. Инженерная графика, ОП.02. Электротехника и электроника, ОП.03. Техническая механика, ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.05. Строительные материалы и изделия, ОП.06. Общий курс железных дорог, ОП.07. Геодезия и параллельное изучение модулей ПМ.01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, ПМ.03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений, ПМ.04.

Участие в организации деятельности структурного подразделения, ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Реализация профессионального модуля предполагает производственную практику (по профилю специальности) ПП.02.01 Производственная практика по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути, которая проводится концентрированно на профильных предприятиях.

#### 4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию ПМ.02 обеспечивают преподаватели и мастера производственного обучения с высшим образованием, соответствующим профилю преподаваемой дисциплины (модуля), и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Таблица 6

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	точность и грамотность оформления технологической документации; техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	Точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; грамотный выбор средств механизации; соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	Точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля; грамотность заполнения технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	Обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых

		умений
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке	Определение видов и способов защиты окружающей среды; выбор способов обеспечения промышленной безопасности; выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 7

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения

		<p>профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуаций в области разработки технологических процессов строительства и ремонта железнодорожного пути и определения меры ответственности за выбор принятых решений.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач определение видов неисправностей пути; принятие решений по исправлению неисправностей пути</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного</p>

		<p>характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>использование информационно-коммуникационных технологий для профессиональных задач</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию пути и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и</p>



		<p>четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности, за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения</p>

	железнодорожного транспорта	личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	применение инновационных технологий в области строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений**

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- по определению конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- по выявлению дефектов в рельсах и стрелочных переводах;

уметь:

- производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;

- производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;

знать:

- конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;

- средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;

- систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений.

### 1.3. Структура и объём профессионального модуля:

Таблица 1

очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	866
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	542 143
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	370
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	149
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	62
Консультация	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
ПП. 03.01.Производственная практика по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений (по профилю специальности)	324

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	866
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	542 143
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76

в том числе:	
практические и лабораторные занятия	26
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	466
ПП. 03.01. Производственная практика по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений (по профилю специальности)	324

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 2.

Таблица 2

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
МДК.03.01.	Устройство железнодорожного пути	Экзамен, 3 семестр	Экзамен, 5 семестр
МДК.03.02.	Устройство искусственных сооружений	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр
МДК.03.03.	Неразрушающий контроль рельсов	Экзамен, 5 семестр	Экзамен, 7 семестр
ПП. 03.01.	Производственная практика по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений (по профилю специальности)	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр
ПМ.03 ЭК	Экзамен квалификационный	Экзамен, 5 семестр	Экзамен, 7 семестр
Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки по заочной форме обучения	
		3 года 10 месяцев	
МДК.03.01.	Устройство железнодорожного пути	Экзамен, 6 семестр	

МДК.03.02.	Устройство искусственных сооружений	дифференцированный зачет, 8 семестр
МДК.03.03.	Неразрушающий контроль рельсов	Экзамен, 8 семестр
ПП. 03.01.	Производственная практика по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений (по профилю специальности)	дифференцированный зачет, 8 семестр
ПМ.03 ЭК	Экзамен квалификационный	Экзамен, 8 семестр

## 2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Таблица 3

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути
ПК 3.2.	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте
ПК 3.3.	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений

Таблица 4

очная форма обучения

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 3.1	МДК.03.01.	Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути	246	168	67	-	76	-	-	-	-
ПК 3.2	МДК.03.02.	Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений	155	104	44	-	51	-	-	-	-
ПК	МДК.03.03.	Раздел 3.		98	38	-	41	-	-	-	-

3.3		Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов	141							
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		ПП. 03.01. Производственная практика по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений								324
		Всего:	542	370	149	-	168	-	-	324



заочная форма обучения

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1	МДК.03.01.	Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути	246	38	14	-	208	-	-	-

ПК 3.2	МДК.03.02.	Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений	155	24	8	-	131	-	-	-
ПК 3.3	МДК.03.03.	Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов	141	14	4	-	127	-	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		ПП. 03.01. Производственная практика по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений	324							324
		Всего:	866	76	26	-	466	-	-	324

3.2. Содержание профессионального модуля ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений

Таблица 5

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2	3	4	5
МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути		246		
Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути		246		
Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути	Содержание учебного материала	76	28	
	Конструкция земляного полотна Поперечные профили земляного полотна. Грунты, применяемые для отсыпки насыпей, их характеристика. Особенности устройства земляного полотна в сложных условиях. Назначение, нормы и порядок отвода земель для железных дорог и использования полосы отвода. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Укрепительные и защитные устройства. Классификация деформаций, повреждений и разрушений земляного полотна	26		3 ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.
	Верхнее строение пути Конструкции и элементы верхнего строения пути (рельсы, опоры, промежуточные и рельсовые скрепления). Угон пути, вызывающие его причины и закрепление. Бесстыковой путь: конструкция, работа, технические условия на укладку. Конструкция пути на мостах	22	2	

Соединения и пересечения путей Классификация соединений и пересечений путей. Основные части и основные характеристики стрелочного перевода. Переводные брусья. Нормы и допуски содержания стрелочных переводов по шаблону и уровню, износ металлических частей. Стрелочные переводы с пологими марками крестовин 1/18, 1/22 и для скоростного движения. Глухие пересечения путей. Перекрестные стрелочные переводы. Стрелочные съезды и стрелочные улицы	22		
Переезды и приборы путевого ограждения Классификация переездов. Конструкция переездных настилов. Оборудование переездов устройствами переездной сигнализации: автоматическая светофорная сигнализация, оповестительная сигнализация, автоматические шлагбаумы, электрошлагбаумы, механизированные и ручные, сигнальные знаки перед переездом	6		
Практические и лабораторные занятия	52	10	
Определение основных параметров и разработка поперечного профиля земляного полотна.	4		
Построение в масштабе 1:50 типового поперечного профиля земляного полотна.	4		
Гидравлический расчет водоотводной канавы.	2		
Расчет глубины заложения подкюветного дренажа.	2		
Определение вида деформации земляного полотна и меры их устранения.	2		
Определение типа рельсов, шпал, креплений, противоугонов и балласта	2		
Расчет количества элементов верхнего строения пути (в штуках и тоннах), балласта (в м <sup>3</sup> ) на конкретное протяжение пути	2		
Расчет поперечного профиля балластной призмы при заданном классе пути.	2		
Построение в масштабе 1:50 (А3) или 1:100 (А4) полученного поперечного профиля балластной призмы.	2		
Изучение конструкции промежуточных и стыковых креплений.	2		
Определение температуры рельсовой плети.	2	2	

	Определение негабаритных мест вдоль пути. Измерение расстояния между осями путей в прямых и кривых участках пути, между осью пути и габаритом приближения строений	2		
	Замер проката и толщины гребня колеса, толщины обода колеса, жесткой базы экипажа	2	2	
	Измерение ширины колеи, положения рельсовых нитей по уровню, под уклоном в прямых и кривых участках пути	2	2	
	Расчет возвышения наружного рельса в кривых	2		
	Расчет длины отвода возвышения и уширения колеи с учетом скорости движения поездов	2		
	Расчет длины переходной кривой	2		
	Расчет укладки укороченных рельсов	2		
	Измерение геометрических параметров стрелочного перевода	4		
	Определение марки крестовины и типа стрелочного перевода	2		
	Изучение конструкции одиночного стрелочного перевода	4	4	
	Измерение и определение износа рельсов	2		
Тема 1.2. Устройство рельсовой колеи	Содержание учебного материала	25		
	Взаимодействие пути и подвижного состава Габариты. Устройства вагонных и локомотивных колесных пар. Взаимодействие колеса и рельса. Силы, действующие на поезд и путь	8		2 ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3.
	Устройство рельсовой колеи в прямых участках пути Устройство рельсовой колеи по ширине колеи. Устройство рельсовой колеи по уровню. Устройство рельсовой колеи в плане. Требования к устройству пути на участках со скоростным движением	8		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8,
	Устройство рельсовой колеи в кривых участках пути. Устройство рельсовой колеи по ширине колеи. Устройство рельсовой колеи по уровню и в плане. Вписывание подвижного состава в кривые. Переходные кривые, их значение и устройство. Особенности устройства пути в кривых двухпутных участках, кривых малого радиуса, на скоростных участках	9		
	Практические и лабораторные занятия	15	16	
	Измерение ширины колеи в прямых и кривых участках пути и сравнение с нормативами	2	2	

	Определение соответствия обустройства переезда требованиям инструкции ЦП/483.	4	4	
	Измерение износа металлических элементов стрелочного перевода	4	4	
	Расчет съезда для укладки и разбивки стрелочного перевода	3	3	
	Измерение ширины желобов в контррельсах и сравнение с нормами	2	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка выступлений, докладов.	76		
Тематика домашних заданий	Выполнение типовых поперечных профилей земляного полотна (насыпь и выемка). Выполнение поперечных профилей балластной призмы для различных видов верхнего строения пути. Выполнение схем соединений и пересечений путей. Выполнение схемы железнодорожного переезда с указанием его обустройства. Выполнение схем токопроводящего и изолирующего стыков. Выполнение чертежа эпюры обыкновенного стрелочного перевода			
	Консультация	2		
МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений		155		
Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений		155	16	
Тема 2.1. Конструкции	Содержание учебного материала	46		

искусственных сооружений	Назначение и виды искусственных сооружений	4		3 ПК 3.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.
	Нагрузки, действующие на искусственные сооружений	4		
	Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений	2		
	Эксплуатационные устройства искусственных сооружений. Конструкция металлических мостов. Конструкция опор капитальных мостов. Конструкция каменных и бетонных мостов. Конструкция железобетонных мостов. Конструкция водопропускных труб, подпорных стен. Конструкция транспортных тоннелей Классификация мостов	36	2	
	Практические занятия	26	8	
	1.Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды	4		
	2. Определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей	4	4	
	3.Определение вида устройств искусственных сооружений и их конструктивных особенностей	2		
	4.Определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей	2		
	5.Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей	2	4	
	6.Определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей	2		
	7.Определение вида, конструктивных особенностей и основных размеров подпорной стены	2		
	8.Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и	4		

	основных размеров			
	9.Определение вида трубы и ее основных размеров. Оценка технического состояния	4		
Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений	Содержание учебного материала	14		
	Организация содержания искусственных сооружений Особенности эксплуатации искусственных сооружений. Виды и сроки осмотра искусственных сооружений. Основные неисправности искусственных сооружений и перечень работ по их устранению	6		3 ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3. ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8,
	Организация работ по пропуску паводковых вод и ледохода	4		
	Ведение технической документации по искусственным сооружениям.	4		
	Практические занятия	18	6	
	1.Разработка плана мероприятий по организации текущего содержания и ремонта искусственных сооружений в дистанции пути	2		
	2.Разработка плана мероприятий по пропуску паводковых вод и ледохода	2		
	3.Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра	2	2	
	4.Оформление карточки на железобетонный мост по результатам осмотра	2	2	
	5.Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра	2		
	6.Оформление карточки на пешеходный тоннель по результатам осмотра	2		
	7.Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра	2		
	8.Оформление Книги записи результатов осмотра искусственных сооружений	2	2	



	9. Оформление Книги малых искусственных сооружений	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка выступлений, докладов.	51		
Тематика домашних заданий	Расчет скорости течения водотока и расхода воды. Выполнение схем эксплуатационных обустройств искусственных сооружений. Выполнение схем решеток металлических ферм. Выполнение схем столбчатых опор. Выполнение схем балочных железобетонных мостов. Выполнение схем оголовков водопропускных труб. Выполнение схем подводных тоннелей. Выполнение схем водопропускной трубы на косогоре. Выполнение фрагмента развертки тоннеля с нанесением дефектов обделки. Подготовка проекта плана мероприятий по пропуску паводковых вод и ледохода Выявление неисправностей на железобетонных мостах Выявление неисправностей на металлических мостах			
МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов		141		
Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов		141	18	
Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов	Содержание учебного материала	56		
	Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве Дефекты рельсов и элементов стрелочных переводов. Классификация дефектов рельсов и повреждений, признаки дефектных и остродефектных рельсов, их маркировка	34		3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,

Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов. Магнитные и совмещенные вагоны-дефектоскопы Физические основы ультразвуковой дефектоскопии рельсов. Методы ультразвуковой дефектоскопии при контроле рельсов Стандартные образцы, используемые при неразрушающем контроле рельсов Настройка параметров контроля			ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.
Лабораторные занятия	22	10	
1.Выявление причин развития дефектов и повреждений			
2.Определение характеристик продольных и сдвиговых ультразвуковых волн			
3.Совершенствование знаний в изучении природы пьезоэффекта			
4.Совершенствование знаний в изучении свойств ультразвуковых колебаний			
5.Определение конструктивных особенностей стандартных образцов			
6.Определение вида дефекта по натуральным образцам дефектных рельсов			
7.Освоение методики маркировки дефектных и остродефектных рельсов			
8.Изучение и демонстрация метода магнитной дефектоскопии (полей рассеяния)			
9.Изучение методик и характеристик эхо-импульсного и зеркально-теневого методов дефектоскопии рельсов			
10.Освоение принципов расшифровки записей магнитного канала			

	совмещенного вагона-дефектоскопа на ПК			
	11.Изучение методики настройки параметров контроля по стандартным образцам			
Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля	Содержание учебного материала	42		
	Ультразвуковые однониточные дефектоскопы, их назначение, принципы действия	26	2	3 ПК 3.3, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	Двухниточные ультразвуковые дефектоскопы для сплошного контроля рельсов			
	Дефектоскопы для контроля отдельных сечений, сварных стыков и соединений			
	Область применения ультразвуковых средств скоростного контроля рельсов. Понятие о регистрирующем комплексе «КРУЗ-М». Организация комплексного использования дефектоскопов. Техническое обслуживание и ремонт дефектоскопов			
	Лабораторные занятия	16	6	
	1.Совершенствование навыков работы с электронной программой «КРУЗ-М» на ПК		2	
	2.Освоение методики работы с компьютерной программой «График»			
	3.Выполнение технического обслуживания и ремонта дефектоскопов			
4.Освоение технологии контроля сварных стыков и сварных соединений. Определение основных параметров контроля, координат дефектов. Заполнение документации		2		
5.Совершенствование методики выявления дефектов в рельсах и элементов стрелочных переводов				
6.Освоение методики работы с двухниточным дефектоскопом. Схемы прозвучивания, определение координат и условных размеров дефектов		2		
Самостоятельная работа	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и	41		

при изучении раздела 3	специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работами и практическим занятиями с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка выступлений, докладов.			
Тематика домашних заданий	Технология сварки рельсов. Нормы предельного износа рельсов. Особенности алюминотермитной сварки. Обзор дефектоскопов нового поколения. Обзор передовых методов и технологий неразрушающего контроля рельсов. Формы бланков отчетности операторов дефектоскопов. Оформление рекламаций в РСР на рельсы с дефектными сварными стыками			
	Консультация	2		
ПП.03.01. Производственная практика по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений		324		
Виды работ	<p>Сигналист</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> установка и снятие переносных сигнальных знаков;</li> <li><input type="checkbox"/> порядок пользования ручными и звуковыми сигналами;</li> <li><input type="checkbox"/> обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</li> </ul> <p>Монтер пути</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);</li> <li><input type="checkbox"/> участие в выполнении работ по ремонтам пути;</li> <li><input type="checkbox"/> участие в планировании работ по текущему содержанию пути;</li> <li><input type="checkbox"/> участие в выполнении осмотров пути;</li> <li><input type="checkbox"/> заполнение технической документации;</li> <li><input type="checkbox"/> участие в планировании ремонтов пути.</li> </ul> <p>Оператор дефектоскопной тележки</p>			

	<input type="checkbox"/> организация работы средств контроля; <input type="checkbox"/> техническое обслуживание и подготовка к работе; <input type="checkbox"/> настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов; <input type="checkbox"/> участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути; <input type="checkbox"/> участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевого пути; <input type="checkbox"/> участие в проведении контроля рельсов на станции; <input type="checkbox"/> контроль сварных стыков рельсов в пути (на РСП); <input type="checkbox"/> работа ручным искателем; <input type="checkbox"/> ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции; <input type="checkbox"/> заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа			
Всего		866	62	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2	3	4	5
МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути		246		
Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути		38	2	
Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути	Содержание учебного материала	24		
	Конструкция земляного полотна Поперечные профили земляного полотна. Грунты, применяемые для отсыпки насыпей, их характеристика.	4		3 ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК

<p>Особенности устройства земляного полотна в сложных условиях.  Назначение, нормы и порядок отвода земель для железных дорог и использования полосы отвода. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод.  Укрепительные и защитные устройства.  Классификация деформаций, повреждений и разрушений земляного полотна</p>			3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
<p>Верхнее строение пути  Конструкции и элементы верхнего строения пути (рельсы, опоры, промежуточные и рельсовые скрепления). Угон пути, вызывающие его причины и закрепление.  Бесстыковой путь: конструкция, работа, технические условия на укладку.  Конструкция пути на мостах</p>	4	2	
<p>Соединения и пересечения путей  Классификация соединений и пересечений путей.  Основные части и основные характеристики стрелочного перевода.  Переводные брусья.  Нормы и допуски содержания стрелочных переводов по шаблону и уровню, износ металлических частей.  Стрелочные переводы с пологими марками крестовин 1/18, 1/22 и для скоростного движения.  Глухие пересечения путей. Перекрестные стрелочные переводы.  Стрелочные съезды и стрелочные улицы</p>	4		
<p>Переезды и приборы путевого заграждения  Классификация переездов. Конструкция переездных настилов.  Оборудование переездов устройствами переездной сигнализации: автоматическая светофорная сигнализация, оповестительная сигнализация, автоматические шлагбаумы, электрошлагбаумы, механизированные и ручные, сигнальные знаки перед переездом</p>	2		
<p>Практические и лабораторные занятия</p>	10		
<p>Построение в масштабе 1:50 типового поперечного профиля земляного полотна.</p>	2		
<p>Определение негабаритных мест вдоль пути. Измерение расстояния между осями путей в прямых и кривых участках пути, между осью пути</p>	2		

	и габаритом приближения строений			
	Замер проката и толщины гребня колеса, толщины обода колеса, жесткой базы экипажа	2		
	Измерение ширины колеи, положения рельсовых нитей по уровню, под уклоном в прямых и кривых участках пути	2		
	Расчет возвышения наружного рельса в кривых	2		
Тема 1.2. Устройство рельсовой колеи	Содержание учебного материала	14		
	Взаимодействие пути и подвижного состава Габариты. Устройства вагонных и локомотивных колесных пар. Взаимодействие колеса и рельса. Силы, действующие на поезд и путь	2		2 ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3.
	Устройство рельсовой колеи в прямых участках пути Устройство рельсовой колеи по ширине колеи. Устройство рельсовой колеи по уровню. Устройство рельсовой колеи в плане. Требования к устройству пути на участках со скоростным движением	4		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	Устройство рельсовой колеи в кривых участках пути. Устройство рельсовой колеи по ширине колеи. Устройство рельсовой колеи по уровню и в плане. Вписывание подвижного состава в кривые. Переходные кривые, их значение и устройство. Особенности устройства пути в кривых двухпутных участках, кривых малого радиуса, на скоростных участках	4		
	Практические и лабораторные занятия	4		
	Измерение ширины колеи в прямых и кривых участках пути и сравнение с нормативами	2		
	Измерение ширины желобов в контррельсах и сравнение с нормами	2		
	Самостоятельная работа при изучении раздела 1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка выступлений, докладов.	208	



Тематика домашних заданий	<p>Выполнение типовых поперечных профилей земляного полотна (насыпь и выемка).</p> <p>Выполнение поперечных профилей балластной призмы для различных видов верхнего строения пути. Выполнение схем соединений и пересечений путей.</p> <p>Выполнение схемы железнодорожного переезда с указанием его обустройства. Выполнение схем токопроводящего и изолирующего стыков.</p> <p>Выполнение чертежа эпюры обыкновенного стрелочного перевода</p>			
МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений		155	2	
Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений		24	2	
Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений	Содержание учебного материала	14		
	Назначение и виды искусственных сооружений	2		3
	Нагрузки, действующие на искусственные сооружений	2		ПК 3.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений	2		
	Эксплуатационные устройства искусственных сооружений. Конструкция металлических мостов. Конструкция опор капитальных мостов. Конструкция каменных и бетонных мостов. Конструкция железобетонных мостов. Конструкция водопропускных труб, подпорных стен. Конструкция транспортных тоннелей Классификация мостов	4	2	
	Практические и лабораторные занятия	4		
	1.Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды	2		
		2		

	2. Определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей			
Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений	Содержание учебного материала	10		3 ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3. ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8,
	Организация содержания искусственных сооружений Особенности эксплуатации искусственных сооружений. Виды и сроки осмотра искусственных сооружений. Основные неисправности искусственных сооружений и перечень работ по их устранению	2		
	Организация работ по пропуску паводковых вод и ледохода	2		
	Ведение технической документации по искусственным сооружениям.	2		
	Практические и лабораторные занятия	4		
	1.Разработка плана мероприятий по организации текущего содержания и ремонта искусственных сооружений в дистанции пути	2		
	2.Разработка плана мероприятий по пропуску паводковых вод и ледохода	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка выступлений, докладов.	131		
Тематика домашних заданий	Расчет скорости течения водотока и расхода воды. Выполнение схем эксплуатационных устройств искусственных сооружений. Выполнение схем решеток металлических ферм. Выполнение схем столбчатых опор. Выполнение схем балочных железобетонных мостов. Выполнение схем оголовков водопропускных труб. Выполнение схем подводных тоннелей. Выполнение схем водопропускной трубы на косогоре. Выполнение фрагмента развертки тоннеля с нанесением дефектов			

	обделки. Подготовка проекта плана мероприятий по пропуску паводковых вод и ледохода Выявление неисправностей на железобетонных мостах Выявление неисправностей на металлических мостах			
МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов		141	2	
Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов		14	2	
Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов	Содержание учебного материала	8		
	Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве Дефекты рельсов и элементов стрелочных переводов. Классификация дефектов рельсов и повреждений, признаки дефектных и остродефектных рельсов, их маркировка Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов. Магнитные и совмещенные вагоны-дефектоскопы Физические основы ультразвуковой дефектоскопии рельсов. Методы ультразвуковой дефектоскопии при контроле рельсов Стандартные образцы, используемые при неразрушающем контроле рельсов Настройка параметров контроля	6		3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.
	Практические и лабораторные занятия	2		
	1.Выявление причин развития дефектов и повреждений	2		
Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля	Содержание учебного материала	6		
	Ультразвуковые однониточные дефектоскопы, их назначение, принципы действия Двухниточные ультразвуковые дефектоскопы для сплошного контроля рельсов Дефектоскопы для контроля отдельных сечений, сварных стыков и	4	2	3 ПК 3.3, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК

	соединений Область применения ультразвуковых средств скоростного контроля рельсов. Понятие о регистрирующем комплексе «КРУЗ-М» Организация комплексного использования дефектоскопов Техническое обслуживание и ремонт дефектоскопов			8
	Практические и лабораторные занятия	2		
	1.Освоение технологии контроля сварных стыков и сварных соединений. Определение основных параметров контроля, координат дефектов. Заполнение документации	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка выступлений, докладов.	127		
Тематика домашних заданий	Технология сварки рельсов. Нормы предельного износа рельсов. Особенности алюминотермитной сварки. Обзор дефектоскопов нового поколения. Обзор передовых методов и технологий неразрушающего контроля рельсов. Формы бланков отчетности операторов дефектоскопов. Оформление рекламаций в РСР на рельсы с дефектными сварными стыками			
ПП.03.01. Производственная практика по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений		324		
Виды работ	Сигналист <input type="checkbox"/> установка и снятие переносных сигнальных знаков; <input type="checkbox"/> порядок пользования ручными и звуковыми сигналами; <input type="checkbox"/> обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.			

	<p>Монтер пути</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);</li> <li><input type="checkbox"/> участие в выполнении работ по ремонтам пути;</li> <li><input type="checkbox"/> участие в планировании работ по текущему содержанию пути;</li> <li><input type="checkbox"/> участие в выполнении осмотров пути;</li> <li><input type="checkbox"/> заполнение технической документации;</li> <li><input type="checkbox"/> участие в планировании ремонтов пути.</li> </ul> <p>Оператор дефектоскопной тележки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> организация работы средств контроля;</li> <li><input type="checkbox"/> техническое обслуживание и подготовка к работе;</li> <li><input type="checkbox"/> настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов;</li> <li><input type="checkbox"/> участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути;</li> <li><input type="checkbox"/> участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевого пути;</li> <li><input type="checkbox"/> участие в проведении контроля рельсов на станции;</li> <li><input type="checkbox"/> контроль сварных стыков рельсов в пути (на РСП);</li> <li><input type="checkbox"/> работа ручным искателем;</li> <li><input type="checkbox"/> ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции;</li> <li><input type="checkbox"/> заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа</li> </ul>			
Всего		866	6	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

#### 4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений реализуется в учебных кабинетах железнодорожного пути; искусственных сооружений и лаборатории неразрушающего контроля рельсов; учебном полигоне технической эксплуатации и ремонта пути.

Оснащение учебного кабинета железнодорожного пути:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя;

*Технические средства обучения:*

- Мультимедийный проектор
- Проекционный экран

*Оборудование, включая приборы:*

- электростанция АБ-2
- станок СЧР-У1 (шлифовальный)
- станок сверлильный 1024В
- гидрорихтовщик ГРП
- костылезабивщик
- станок рельсорезный РМ-3
- шаблон путевой
- разгоночный прибор
- домкрат гидравлический
- электрошпалоподбойка
- Дефектоскоп УДС2-РДМ-22

Оснащение учебного кабинета искусственных сооружений:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя;

*Технические средства обучения:*

- Персональный компьютер (моноблок моноблок Lenovo ThinkCentre All-In-One A70z)
- Проекционный экран
- Мультимедийный проектор BenQ SP820

*Оборудование, включая приборы:*

- теодолит 4Т30П;
- нивелиры 3Н-5Л
- нивелир 2Н-3Л
- штативы- 5 шт.;
- рейки двухсторонние деревянные- 4 шт.;
- рейки односторонние алюминиевые- 6 штук;
- полярный планиметр;

*стенды ИССО:*

- Мост, виадук, эстакада, путепроводы.
- Селеспуск, труба в насыпи, наплавной мост, тоннель.
- Галерея, акведук, подпорные стены, лоток в насыпи.
- стенды Геодезия:
- Измерение горизонтальных углов.
- Нивелирование трассы, журнал нивелирования.
- Способы геометрического нивелирования.

*макеты для изучения ИССО:*

- Мосты
- Опорные части (подвижная, неподвижная).
- Оголовки водопропускных труб- 2 шт.
- Подпорные стены
- Устои мостов

Оснащение лаборатории неразрушающего контроля рельсов:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
  - рабочее место преподавателя;

*Технические средства обучения:*

– мультимедийный комплект

*Оборудование, включая приборы:*

Стенды:

- Ультразвуковой дефектоскоп УДС-2-РДМ22;
- Схема прозвучивания, каналы контроля, зоны регистрации и звуковой индикации;
- Электронный блок дефектоскопа РДМ-22
- Задняя стенка дефектоскопа;
- Центрирующее устройство дефектоскопа;
- Плакат с картинками;
- Дефекты и повреждение стенки;
- Смятие и неравномерный износ головки;
- Продольные трещины в головке;
- Поперечные трещины в головке рельса и изломы из-за них;
- Отслоение и выкашивание металла на поверхности катания головки рельса;
- Изломы рельса по всему сечению, изгибы рельсов;
- Дефекты и повреждение подошвы.

*Оборудование:*

- Дефектный рельс
- Контрольный тупик
- Рельс сварной аллюмотермитным способом
- Рельс сварной электроконтактным способом
- Преобразователи ультразвуковые
- Стандартный образец №3р
- Контрольный тупик.
- Стандартный образец №1, 2, 3 и 3р
- Дефектоскоп УДС2-РДМ-22
- Дефектоскоп УДС1-РДМ-1
- Электронный блок УДС-РДМ-2
- Электронный блок УДС2-РДМ-33

Оснащение учебного полигона технической эксплуатации и ремонта пути:

верхний	железнодорожный	путь;
маневровый	мачтовый	светофор;
электропривод	стрелочный	перевод;
пункт	маневровой	электрической
железнодорожные	переездные	централизации;
маневровый	светофор	знаки;
железнодорожные		(карликовый);
светофоры переезда.		пути;

#### 4.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература:

1. Щербаченко В.И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 315 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18738/>
2. Дефектоскопия рельсов. Формирование и анализ сигналов [Текст]: практическое пособие в двух книгах. Книга 2. Расшифровка дефектограмм / А. А. Марков, Е. А. Кузнецова; ред. А. А. Марков. - Санкт-Петербург: КультИнформПресс, 2014. — 332 с — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35748>
3. Воробьев Э.В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Часть 1. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / Э.В. Воробьев, Е.С. Ашпиз, А.А. Сидраков. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 38 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58948>

Дополнительная учебная литература:

1. Лиханова О.В., Организация и технология ремонта пути [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017.—125 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/9963>
2. Грицык В.И., Измерительные работы при возведении земляного полотна железных и автомобильных дорог: учеб. иллюстрированное пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 76 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18760/>
3. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 177 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/901555>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Абраров Р.Г. Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения учебной дисциплины ПМ.03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений МДК.03.01. Устройство железнодорожного пути программы подготовки специалистов среднего звена программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие. / Р.Г. Абраров. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 12 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=529664\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=529664_1&course_id=4818_1)
2. Абраров Р.Г. Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения учебной дисциплины ПМ.03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений МДК.03.03. Неразрушающий контроль рельсов программы подготовки специалистов среднего звена программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие. / Р.Г. Абраров. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 8 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=529666\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=529666_1&course_id=4818_1)
3. Неразрушающий контроль рельсов: рабочая тетрадь для выполнения лабораторных работ по дисциплине для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Сост. Р.Г. Абраров; Челяб. ин-т путей сообщения. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2016. — 71 л. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=528732\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=528732_1&course_id=4818_1)

4.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональных баз данных  
Перечень Интернет-ресурсов:



1. «Транспорт России» (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>
2. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>
3. «Гудок» (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
4. Сайт Министерства транспорта РФ: [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)
5. Сайт ОАО «РЖД»: [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

Профессиональные базы данных:  
АСПИЖТ

Программное обеспечение:  
- операционная система Windows;  
- пакет офисных программ Microsoft Office.

#### 4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин: ОП.01. Инженерная графика, ОП.02. Электротехника и электроника, ОП.03. Техническая механика, ОП.05. Строительные материалы и изделия, ОП.06. Общий курс железных дорог, ОП.13. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. Данный модуль изучается последовательно и/или параллельно со следующими дисциплинами и с профессиональными модулями: ОП.10. Охрана труда, МДК 01.01. Технология геодезических работ, МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог, ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути, ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Реализация профессионального модуля предполагает производственную практику ПП.03.01 Производственная практика по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений (по профилю специальности), которая проводится концентрированно на профильных предприятиях.

#### 4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений обеспечивают преподаватели и мастера производственного обучения с высшим образованием, соответствующим профилю преподаваемой дисциплины (модуля), и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Таблица 6

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 3.1. Обеспечивать требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	умение различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств; безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и контроль на соответствие требованиям нормативной документации; использование измерительных принадлежностей в соответствии с их назначением и техническими характеристиками	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.
ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	качественное диагностирование искусственных сооружений с выявлением всех неисправностей и выделением дефектов, требующих незамедлительного устранения; осуществление надзора в регламентируемые сроки; грамотное заполнение рабочей документации по окончании работ; определение видов и объемов ремонтных работ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.
ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	своевременное выполнение сменных заданий из расчета соблюдения периодичности контроля; точное, в соответствии с методиками выполнение операций контроля; отсутствие пропуска дефектов на контролируемом участке; качественное определение степени опасности обнаруженных дефектов, точное их измерение и поиск расположения по сечению и длине рельса; своевременная (в момент обнаружения) классификация дефекта; в	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.

	<p>соответствии с нормативной документацией маркировка дефектных и острodefектных рельсов; осмысленный выбор средств контроля и применяемых методов работы; квалифицированная работа с основными типами дефектоскопов; выполнение с высоким качеством работы ежесменного технического обслуживания; совершенное владение технологиями производства работ; умение по окончании работ квалифицированно заполнять рабочую документацию, своевременное составление и сдача в планируемые сроки отчетной документации; знание и применение на практике требований техники безопасности</p>	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 7

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная

		аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требованиям стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуаций в области разработки технологических процессов строительства и ремонта железнодорожного пути и определения меры

		ответственности за решения
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач определение видов неисправностей пути; принятие решений по исправлению неисправностей пути	Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 5. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использование информационно-коммуникационных технологий для профессиональных задач	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию пути и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного

		обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности, за умением брать на себя

		ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты своей работы. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы

среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности участие в организации деятельности структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;

уметь:

рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства;

заполнять техническую документацию;

- использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;

знать:

организацию производственного и технологического процессов;

техническую документацию путевого хозяйства;

формы оплаты труда в современных условиях;

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.

1.3. Структура и объем профессионального модуля:

*Таблица 1*

*очная форма обучения*

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего	546
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	402 153



Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	268
В том числе:	
Практические и лабораторные занятия	84
Курсовая работа (проект)	20
Активные, интерактивные формы занятий	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	132
Консультация	2
ПП 04.01. Производственная практика по участию в организации деятельности структурного подразделения	144

*заочная форма обучения*

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего	546
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	402 153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
В том числе:	
Практические и лабораторные занятия	12
Курсовая работа (проект)	20
Активные, интерактивные формы занятий	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	344
ПП 04.01. Производственная практика по участию в организации деятельности структурного подразделения	144

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 2

*Таблица 2*

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
МДК 04.01.	Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	Экзамен , 6 семестр	Экзамен , 8 семестр
МДК 04.02.	Техническая документация в путевом хозяйстве	дифференцированный зачет, 6 семестр	дифференцированный зачет, 8 семестр
ПП 04.01.	Производственная практика по участию в организации деятельности структурного подразделения	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр
ПМ. 04 ЭК	Экзамен квалификационный	Экзамен , 6 семестр	Экзамен , 8 семестр

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки по заочной форме	
		3 года 10 месяцев	
МДК 04.01.	Экономика, организация и	Экзамен, 8 семестр	

	планирование в путевом хозяйстве	
МДК 04.02.	Техническая документация в путевом хозяйстве	дифференцированный зачет, 7 семестр
ПП 04.01.	Производственная практика по участию в организации деятельности структурного подразделения	дифференцированный зачет, 8 семестр
ПМ. 04 ЭК	Экзамен квалификационный	экзамен , 8 семестр

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Участие в организации деятельности структурного подразделения*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию
ПК 4.3.	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала
ПК 4.5.	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения очная форма обучения

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (максимальные учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч					Практика, ч	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная часов
				всего	в т.ч. практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1-4.5	МДК 04.01.	Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве	246	164	44	20	80		-	-
ПК 4.3, 4.4	МДК 04.02.	Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства	156	104	40	-	52		-	-
ПК 4.1-4.5		ПП 04.01. Производственная практика по участию в организации деятельности структурного подразделения	144						-	144

		Всего	546	268	100	20	132	-	-	144
--	--	-------	-----	-----	-----	----	-----	---	---	-----

заочная форма обучения

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (максимальные учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч					Практика, ч	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная
				всего	в т.ч. практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1-4.5	МДК 04.01.	Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве	246	44	8	20	202		-	-
ПК 4.3, 4.4	МДК 04.02.	Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства	156	14	4	-	142		-	-

ПК 4.1-4.5		ПП 04.01. Производственная практика по участию в организации деятельности структурного подразделения	144						-	144
		Всего	546	58	12	20	344	-	-	144

3.2. Содержание профессионального модуля ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения

Таблица 5

очная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля  (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов		Уровень Освоения, формируемые компетенции
			всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2		3	4	5
МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве			246		
Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве			164	20	
Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства — часть экономики	Содержание		122		3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 1-ОК 9
	1	Транспорт в экономике страны. Основные технико-экономические показатели работы железнодорожного транспорта	4		
	2	Производственные фонды. Организация труда. Организация оплаты труда. Эксплуатационные расходы путевого хозяйства. Финансирование и материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Учет и технико-экономический анализ производственно-финансовой деятельности ПЧ, ПМС	70	2	
	3	Налоговая система в Российской Федерации и налогообложение	8		

	предприятий. Патентное право			
	Практические занятия	40	12	
1	Расчет основных технико-экономических показателей железнодорожного транспорта	2		
2	Расчет основных технико – экономических нормативов участка дистанции пути	2		
3	Расчет амортизационных отчислений	2		
4	Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств	2		
5	Расчет производительности труда	2		
6	Обработка результатов «фотографии» рабочего времени	2		
7	Планирование бюджета рабочего времени	2		
8	Расчет норм затрат труда по нормативам	2		
9	Наряд на сдельные работы	2		
10	Определение бюджета и фонда рабочего времени одного среднесписочного работника	2		
11	Способы проектирования норм затрат труда	2		
12	Определение сдельных расценок на ремонтно – путевые работы	2		
13	Учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады с применением КТУ	2		
14	Учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады с применением премиальных доплат	2		
15	Разработка калькуляции на один из видов ремонта	2		
16	Планирование эксплуатационных расходов условного участка	2		
17	Расчет расходов, связанных с ремонтными работами	2		
19	Расчет расходов, связанных с задержкой движения поездов	2		
20	Расчет оптимальной продолжительности «окна» для выполнения ремонтных работ	2		
Тема 1.2. Маркетинговая деятельность предприятия	Содержание	22	2	2
	1 Качество и конкурентоспособность продукции. Инновационно-инвестиционная политика. Бизнес-план	18		ПК 4.1 ПК 4.2
	Практическое занятие	4	4	ПК 4.3



	1	Составление бизнес-плана предприятия		ПК 4.5 ОК 1- ОК 9
Самостоятельная работа при изучении раздела 1		1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4. Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела. 5. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам разделам.	80	
Тематика домашних заданий		1. Определение группы (класса) дистанции пути. 2. Определение приведенной длины. 3. Структура управления ПЧ, ПМС (ПЧУ). 4. Фотография рабочего времени. 5. Закрытие нарядов на сделанные работы. 6. Расчет заработной платы. 7. Бизнес-план. 8. Виды учета в путевом хозяйстве		
Курсовой проект по МДК 04.01		1. Выполнение основных технико-экономических расчетов и планирование производственно-финансовой деятельности дистанции пути. 2. Планирование основных производственных расходов дистанции пути 3. Определение стоимости километра одного из видов ремонта пути	20	2 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 1- ОК 9
		Консультация	2	
МДК 04.02. Техническая документация в путевом хозяйстве			156	
Раздел 2. Ведение технической			104	

документации путевого хозяйства				
Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути	Содержание	104	12	
	1 Паспортизация пути и сооружений. Документация по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по учету технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по безопасности движения поездов и технике безопасности. Документация по анализу, планированию и управлению техническим состоянием дистанции пути. Документация материально-технического обеспечения	34	2	2
	2 Техническая отчетность дистанции пути. Организация и проведение технической учебы на дистанции пути. Документация технического проекта на ремонты пути. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Исполнительная техническая документация на отремонтированные объекты пути	30		
	Практические занятия	40		3
	1 Заполнение журнала планирования и учета выполнения работ по текущему содержанию пути ПУ-74	4	4	ПК 4.1 ПК 4.2
	2 Заполнение формы учетной документации ПУ-5	2		ПК 4.3
	3 Заполнение формы учетной документации ПУ-2	2		ПК 4.4
	4 Заполнение формы учетной документации ПУ-9, ПУ-10	2		ПК 4.5
	5 Заполнение формы учетной документации ПУ-6, ПУ-18	2		ОК 1- ОК 9
	6 Заполнение формы учетной документации ПУ-68	2		
	7 Заполнение журнала учета бесстыкового пути, паспорта длинных плетей	2		
	8 Заполнение формы учетной документации ПУ-28, ПУ-29	2		
	9 Заполнение Журнал учета подвижек рельсовых плетей	2	2	
	10 Заполнение книги инструмента строгого учета ПУ-80а	2		
	11 Заполнение формы учетной документации ПУ-67, ПУ-66	2		
	12 Заполнение Акта сдачи километра и приемки выполненных работ ПУ-48.	2		
	13 Заполнение Акта приемки работ ПУ-48а Акта о состоянии старогодних	2		

	материалов ВСП ПУ-81а			
	14	Заполнение РШБК	2	2
	15	Заполнение Отчета о путевом хозяйстве АГО-1	2	
	16	Заполнение отчета о числе негодных шпал лежащих в пути ПО-6	2	
	17	Заполнение отчета о путевых работах ПО-13. Отчета о движении новых материалов ВСП ПО-14.	2	
	18	Заполнение Комплексной оценки пути	2	2
	19	Работа механизмов. Работа путевых обходчиков	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Решение задач по образцу. 4. Ознакомление с нормативными документами. 5. Подготовка докладов (сообщений). 6. Работа с дополнительной литературой 7. Заполнение формы учетной документации ПУ-1, ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-4, ПУ-6, ПУ-9, ПУ-10, ПУ-28, ПУ-29, ПУ-30, ПУ-35, ПУ-67	52		
Тематика домашних заданий	1. Определение группы (класса) дистанции пути. 2. Определение приведенной длины. 3. Структура управления ПЧ, ПМС (ПЧУ). 5. Закрытие нарядов на сделанные работы. 8. Виды учета в путевом хозяйстве			
ПП 04.01. Производственная практика по участию в организации деятельности структурного подразделения Виды работ: Сигналист Установка и снятие переносных сигнальных знаков. Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.		144		

<p>Монтер пути</p> <p>Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле).</p> <p>Участие в планировании работ по текущему содержанию пути.</p> <p>Участие в выполнении осмотров пути.</p> <p>Заполнение технической документации.</p> <p>Участие в планировании ремонтов пути.</p> <p>Оператор дефектоскопной тележки</p> <p>Ведение технической документации.</p> <p>Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов</p>			
Всего	546	32	

заочная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения
		всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2	3	4	5
МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве		246		
Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве		44	8	

Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства — часть экономики	Содержание		20	6	3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 1-ОК 9
	1	Транспорт в экономике страны. Основные технико-экономические показатели работы железнодорожного транспорта	4		
	2	Производственные фонды. Организация труда. Организация оплаты труда. Эксплуатационные расходы путевого хозяйства. Финансирование и материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Учет и технико-экономический анализ производственно-финансовой деятельности ПЧ, ПМС	8	2	
	3	Налоговая система в Российской Федерации и налогообложение предприятий. Патентное право	2		
	Практические занятия		6	4	
	1	Расчет основных технико-экономических показателей железнодорожного транспорта	2	2	
	2	Расчет основных технико – экономических нормативов участка дистанции пути	2	2	
	3	Расчет амортизационных отчислений	2		
Тема 1.2. Маркетинговая деятельность предприятия	Содержание		4	2	2 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.5 ОК 1- ОК 9
	1	Качество и конкурентоспособность продукции. Инновационно-инвестиционная политика. Бизнес-план	2		
	Практическое занятие		2	2	
	1	Составление бизнес-плана предприятия			
Самостоятельная работа при изучении раздела 1	1.Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2.Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 3.Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4.Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела.		202		

	5.Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам разделам.			
Тематика домашних заданий	1. Определение группы (класса) дистанции пути. 2.Определение приведенной длины. 3.Структура управления ПЧ, ПМС (ПЧУ). 4.Фотография рабочего времени. 5.Закрытие нарядов на сделанные работы. 6.Расчет заработной платы. 7.Бизнес-план. 8.Виды учета в путевом хозяйстве			
Курсовой проект по МДК 04.01.	1. Выполнение основных технико-экономических расчетов и планирование производственно-финансовой деятельности дистанции пути. 2. Планирование основных производственных расходов дистанции пути 3. Определение стоимости километра одного из видов ремонта пути	20		2 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 1- ОК 9
МДК 04.02. Техническая документация в путевом хозяйстве		156		
Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства		156		
Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути	Содержание	14	2	
1	Паспортизация пути и сооружений. Документация по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по учету технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по безопасности движения поездов и технике безопасности. Документация по анализу, планированию и управлению техническим состоянием дистанции пути. Документация материально-технического обеспечения	8	2	2
2	Техническая отчетность дистанции пути. Организация и проведение технической учебы на дистанции пути. Документация технического	2		

	проекта на ремонты пути. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Исполнительная техническая документация на отремонтированные объекты пути			
	Практические занятия	4		3
	1 Заполнение формы учетной документации ПУ-5	2		ПК 4.1
	2 Заполнение журнала учета бесстыкового пути, паспорта длинных плетей	2		ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 1- ОК 9
Самостоятельная работа при изучении раздела 2	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Решение задач по образцу. 4. Ознакомление с нормативными документами. 5. Подготовка докладов (сообщений). 6. Работа с дополнительной литературой 7. Заполнение формы учетной документации ПУ-1, ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-4, ПУ-6, ПУ-9, ПУ-10, ПУ-28, ПУ-29, ПУ-30, ПУ-35, ПУ-67	142		
Тематика домашних заданий	1. Определение группы (класса) дистанции пути. 2. Определение приведенной длины. 3. Структура управления ПЧ, ПМС (ПЧУ). 5. Закрытие нарядов на сдельные работы. 8. Виды учета в путевом хозяйстве			
ПП 04.01. Производственная практика по участию в организации деятельности структурного подразделения Виды работ: Сигналист Установка и снятие переносных сигнальных знаков. Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.		144		



<p>Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</p> <p>Монтер пути</p> <p>Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле).</p> <p>Участие в планировании работ по текущему содержанию пути.</p> <p>Участие в выполнении осмотров пути.</p> <p>Заполнение технической документации.</p> <p>Участие в планировании ремонтов пути.</p> <p>Оператор дефектоскопной тележки</p> <p>Ведение технической документации.</p> <p>Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов</p>			
Всего	546	10	

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль ПМ. 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения реализуется в учебных аудиториях экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве и технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути.

Оснащение кабинета экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя;

*Технические средства обучения:*

- Персональный компьютер Ноутбук ASUS X80L.
- Мультимедийный проектор BENQ MX505
- Проекционный экран
- МФУ Canon MG3640
- Принтер HP Laser Jet 1200

*Оборудование, включая приборы:*

Макет «Проект строительства земляного полотна на слабых грунтах»

Оснащение учебного кабинета технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя;

*Технические средства обучения:*

- Плазменная панель LG42 MT-42PX10

*Оборудование, включая приборы:*

- Макет «Проектирование новой железнодорожной линии с детальной проработкой переезда»
- путевой шаблон ЦУП ПШ 1520
- штангенциркуль ПШВ Путеец
- шаблон универсальный КОР
- щуп для измерения стыковых зазоров
- термометр для измерения температуры в рельсах
- палетки для расшифровывания ленты вагона путеизмерителя.

##### 4.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература:

1. Экономика отрасли: Учебное пособие / Талдыкин В.П. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 544 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/894695>

Бюджетирование на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 292 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55396>

Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 360 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55411>

Проектно-сметное дело в железнодорожном строительстве. [Электронный ресурс]: Учебники — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2013. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58943>

Иваненко, А.Ф. Анализ хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 596 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55389> — Загл. с экрана.

Дополнительная учебная литература:

1. Экономика отрасли (строительство): Учебник / В.В. Акимов, Т.Н. Макарова, В.Ф. Мерзляков и др. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 300 с. - (Среднее проф. образование-Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/432864>

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения учебной дисциплины ПМ.04. Участие в организации деятельности структурного подразделения МДК.04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве программы подготовки специалистов среднего звена программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 12 с. — Режим

доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=529668\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=529668_1&course_id=4818_1)

2. Чурбанова Е. В. Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения учебной дисциплины ПМ.04. Участие в организации деятельности структурного подразделения МДК.04.02. Техническая документация путевого хозяйства программы подготовки специалистов среднего звена программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие. / Е. В. Чурбанова. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 8 с. — Режим

доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=529670\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=529670_1&course_id=4818_1)

#### 4.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

*Перечень Интернет ресурсов:*

1. «Транспорт России» (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>
2. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>
3. «Гудок» (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
4. Сайт Министерства транспорта РФ: [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)
5. Сайт ОАО «РЖД»: [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

*Профессиональные базы данных:*

1. АСПИ ЖТ

*Программное обеспечение:*

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

#### 4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин и модулей ОП.01. Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.05 Строительные материалы и изделия, ОП.06. Общий курс железных дорог, ОП.07 Геодезия, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, ОП.10 Охрана труда, ОП.11 Безопасность жизнедеятельности, ОП.12 Транспортная безопасность, ПМ.01 Проведение геодезических

работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и параллельное изучение модулей ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути, ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Реализация профессионального модуля предполагает производственную практику (по профилю специальности) ПП.04.01. Производственная практика по участию в организации деятельности структурного подразделения, которая проводится концентрированно на профильных предприятиях.

#### 4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения обеспечивают преподаватели и мастера производственного обучения с высшим образованием, соответствующим профилю преподаваемой дисциплины (модуля), и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений	правильность планирования работ при эксплуатации и ремонте пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию	точность ведения отчетной и учетной технической документации; грамотное руководство выполняемыми работами	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений	владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала	организация рабочего места удовлетворяющая требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	демонстрировать деловые качества общения	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требованиям стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуаций в области разработки технологических процессов строительства

		и ремонта железнодорожного пути и определения меры ответственности за выбор принятых решений.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач; определение видов неисправностей пути; принятие решений по исправлению неисправностей пути	Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию пути и соответствия требованиям нормативных документов, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельностью способностью взаимодействия в коллективе (в общении сокурсниками, потенциальными

		работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания четкости представления результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности к бесконфликтному общению и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Осознание полноты ответственности за работу в команде и за результат выполнения профессиональных задач.	Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности, за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной



		деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
--	--	--

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути).**

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок
- ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок
- ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
- ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений
- ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации
- ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку
- ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
- ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке
- ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
- ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
- ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
- ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
- ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную техническую документацию
- ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных

сооружений

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала

ПК 4.5. Организовывать взаимодействия между структурными подразделениями организации

1.2. Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

На основании профессионального стандарта «Монтер пути» от 24.02.2015; примерного учебного плана и программы профессиональной подготовки, переподготовки или получения второй (смежной) профессии ОАО «РЖД» от 25.09.2017 с целью овладения видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)* и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

выполнения простейших и простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкции верхнего строения пути;

- выполнения простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути.

уметь:

– применять действующие методики при выполнении простейших и простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, по текущему содержанию железнодорожного пути;

– применять действующие методики при: работе с гидравлическими рихтовочными приборами, работе с электроинструментом, ограждении мест производства работ и мест препятствий для движения поездов, производстве погрузо-разгрузочных работ, ремонте шпал и принятии мер к остановке поезда;

знать:

- путевые знаки и сигналы;

- виды основных материалов для устройства верхнего строения пути;

- общие положения по устройству верхнего строения пути и земляного полотна и требования по их эксплуатации;

- наименование основных элементов верхнего строения пути и земляного полотна;

- способы и приемы выполнения простейших работ по монтажу и демонтажу конструкций верхнего строения пути, простейших работ при текущем содержании железнодорожного пути;

нормы содержания пути с деревянными шпалами;

- правила регулирования положения конструкций верхнего строения пути (кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании);

- способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов;

- правила содержания гидравлических приборов;

- порядок ограждения мест производства работ установленными сигналами;

- способы и приемы выполнения простых работ при сооружении земляного полотна и при текущем содержании железнодорожного пути с применением ручного инструмента и приспособлений;

- способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями;

- технолого-нормировочные карты выполненных работ;

- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, в объеме, необходимом для выполнения работ;

- Инструкцию по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ;

- правила по охране труда в пределах выполняемых работ;

- правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ;

- правила применения средств индивидуальной защиты;

- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
- требования, предъявляемые к рациональной организации труда.

### 1.3. Структура и объем профессионального модуля:

*Таблица 1*

*очная форма обучения*

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	106
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	70 70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	28
активные, интерактивные формы занятий	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
ПП. 05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36

*заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	106
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	70 70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	4
активные, интерактивные формы занятий	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
ПП. 05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 2.

Таблица 2  
очная форма обучения

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
МДК.05.01.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр
ПП. 05.01.	Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр
ПМ.05 ЭК	Экзамен квалификационный	Экзамен, 4 семестр	Экзамен, 6 семестр

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки по заочной форме обучения	
		3 года 10 месяцев	
МДК.05.01.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)	дифференцированный зачет, 5 семестр	
ПП. 05.01.	Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	дифференцированный зачет, 6 семестр	
ПМ.05 ЭК	Экзамен квалификационный	Экзамен, 6 семестр	

## 2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)* и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

Таблица 3

КОД	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок
ПК 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2.	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК 3.3.	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
ПК 4.1.	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную техническую документацию
ПК 4.3.	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала
ПК 4.5.	Организовывать взаимодействия между структурными подразделениями организации
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

	эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с применением на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

3. содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)

Таблица 4  
очная форма обучения

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.3, 2.1-2.5, 3.1-3.3, 4.1-4.5	МДК.05.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)	Раздел 1. Выполнение работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути.	70	42	28	-	28	- - -
ПК 1.1-1.3, 2.1-2.5, 3.1-3.3, 4.1-4.5	ПП. 05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям		36					

	рабочих, должностям служащих							
		Всего:	106	42	28	-	28	-



заочная форма обучения

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.3, 2.1-2.5, 3.1-3.3, 4.1-4.5	МДК.05.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)	Раздел 1. Выполнение работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути.	70	4	4	-	66	- - -
ПК 1.1-1.3, 2.1-2.5, 3.1-3.3, 4.1-4.5	ПП. 05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		36					
		Всего:	106	4	4	-	66	-

3.2. Содержание профессионального модуля ПМ. 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)

Таблица 5

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2	3	4	5
МДК.05.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)				
Раздел 1. Выполнение работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути		70	18	2 ПК 1.1

<p>Тема 1.1 Охрана труда и безопасность движения</p>	<p>Содержание учебного материала Квалификационные характеристики по профессии монтер пути. Характеристика выполняемых работ. Знания, необходимые монтеру пути. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, инструкции и безопасность движения. Требования Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации к сооружениям и устройствам путевого хозяйства. Обязанности работников путевого хозяйства. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Общие меры безопасности при производстве работ и нахождении на железнодорожных путях Общие требования охраны труда для монтера пути; требования охраны труда перед началом работы, при следовании к месту проведения работ и обратно; требования охраны труда при производстве путевых работ. Требования охраны труда к оборудованию и инструменту; требования охраны труда при работе с ручным путевым инструментом, путевыми машинами, с передвижными электростанциями и механизированным инструментом. Порядок и методы оказания первой помощи пострадавшему Инструкция по охране труда для монтеров пути ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 9 января 2018 г. № 5р</p>	8	-	<p>ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5</p>
	<p>Практические и лабораторные занятия: 1.Меры безопасности при производстве работ и нахождении на железнодорожных путях 2.Ограждение места работ, требующих остановки движения поездов 3.Ограждение места работ, требующих уменьшения скорости движения поездов 4.Ограждение места работ сигнальным знаком «Свисток» 5.Порядок расстановки сигналов и оповещения о приближении поездов. Порядок снятия сигналов.</p>	10	10	

<p>Тема 1.2. Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути</p>	<p>Содержание учебного материала Устройство железнодорожного пути. Земляное полотно. Рельсы, шпалы, промежуточные и стыковые рельсовые крепления. Нормы и допуски содержания железнодорожного пути. Понятие о взаимодействии пути и подвижного состава. Необходимость уширения колеи и возвышения наружного рельса в кривых Общие сведения о конструкции бесстыкового пути. Основное отличие бесстыкового пути от звеньевое Устройство и содержание бесстыкового пути. Измерительные приборы и инструмент. Путевые шаблоны. Мерный клин для измерения стыковых зазоров, термометр рельсовый. Ручной путевой инструмент. Молотки путевые костыльные, ломы лапчатые и остроконечные, ключи путевые и торцевые, топоры для затески шпал, трамбовки, торцевые подбойки, прибор для снятия фасок. Технология производства путевых работ. Характеристика и классификация работ по текущему содержанию железнодорожного пути. Общие требования, предъявляемые к производству путевых работ. Особенности производства работ на бесстыковом пути. Замена балласта до подошвы шпал. Одиночная смена стыковых накладок. Одиночная смена подкладок. Ремонт деревянных шпал и брусьев. Удаление засорителей из-под подошвы рельса. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту объектов электросвязи ОАО «РЖД»</p>	6	-	<p>2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5</p>
--	---	---	---	--

	<p>Практические и лабораторные занятия:</p> <p>6. Удаление засорителей из-под подошвы рельса с главного и станционных путей</p> <p>7. Очистка пути и станционных путей от грязи и мусора.</p> <p>8. Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню Измерение величины зазоров в стыках</p> <p>9. Окраска путевых и сигнальных знаков. Замена балласта до подошвы шпал. Оправка балластной призмы</p> <p>10. Вырезка, прогрохотка и заброска в путь щебёночного балласта. Исправление просадок пути на асбестовом балласте.</p> <p>11. Затяжка болтов ручными путевыми ключами Смена стыковых накладок. Одиночная смена подкладок.</p> <p>12. Ремонт деревянных шпал или брусьев, лежащих в пути.</p> <p>13. Одиночная смена деревянных шпал. Сортировка и укладка старых деревянных шпал</p> <p>14. Одиночная смена железобетонных шпал</p> <p>15. Одиночная смена рельса Р65 при смешанном костыльном скреплении</p>	18	18	
--	---	----	----	--

Самостоятельная работа при изучении раздела 1	<p>Оформление отчетов к практическим заданиям:</p> <p>Меры безопасности при производстве работ и нахождении на железнодорожных путях.</p> <p>Ограждение места работ, требующих остановки движения поездов.</p> <p>Ограждение места работ, требующих уменьшения скорости движения поездов.</p> <p>Ограждение места работ сигнальным знаком «Свисток».</p> <p>Порядок расстановки сигналов и оповещения о приближении поездов.</p> <p>Порядок снятия сигналов. Удаление засорителей из-под подошвы рельса с главного и станционных путей.</p> <p>Очистка пути и станционных путей от грязи и мусора. Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню Измерение величины зазоров в стыках. Окраска путевых и сигнальных знаков. Замена балласта до подошвы шпал. Оправка балластной призмы. Вырезка, прогрохотка и заброска в путь щебёночного балласта. Исправление просадок пути на асбестовом балласте. Затяжка болтов ручными путевыми ключами Смена стыковых накладок. Одиночная смена подкладок. Ремонт деревянных шпал или брусьев, лежащих в пути. Одиночная смена деревянных шпал.</p> <p>Сортировка и укладка старых деревянных шпал</p> <p>Одиночная смена железобетонных шпал. Одиночная смена рельса Р65 при смешанном костыльном скреплении.</p> <p>Подготовить доклад по теме: Требования безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</p> <p>Подготовить доклад по теме: Характеристика и классификация работ по текущему содержанию железнодорожного пути.</p> <p>Подготовить презентацию по теме: Технологическая последовательность работ по текущему содержанию пути. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Работа с сайтом ОАО «РЖД», отслеживание новых технологий работ при текущем содержании пути.</p>	28	-	<p>2</p> <p>ОК 1 – 9</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 2.5</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p> <p>ПК 4.1</p> <p>ПК 4.2</p> <p>ПК 4.3</p> <p>ПК 4.4</p> <p>ПК 4.5</p>
ПП.05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		36		
Виды работ	<p>Монтер пути</p> <p>Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути</p>			

	(регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле). Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов). Участие в планировании работ по текущему содержанию пути. Участие в выполнении осмотров пути. Заполнение технической документации. Участие в планировании ремонтов пути.			
Всего		106	18	

*заочная форма обучения*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2	3	4	5
МДК.05.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)				
Раздел 1. Выполнение работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути		70	4	2 ПК 1.1

<p>Тема 1.1 Охрана труда и безопасность движения</p>	<p>Содержание учебного материала Квалификационные характеристики по профессии монтер пути. Характеристика выполняемых работ. Знания, необходимые монтеру пути. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, инструкции и безопасность движения. Требования Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации к сооружениям и устройствам путевого хозяйства. Обязанности работников путевого хозяйства. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Общие меры безопасности при производстве работ и нахождении на железнодорожных путях Общие требования охраны труда для монтера пути; требования охраны труда перед началом работы, при следовании к месту проведения работ и обратно; требования охраны труда при производстве путевых работ. Требования охраны труда к оборудованию и инструменту; требования охраны труда при работе с ручным путевым инструментом, путевыми машинами, с передвижными электростанциями и механизированным инструментом. Порядок и методы оказания первой помощи пострадавшему Инструкция по охране труда для монтеров пути ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 9 января 2018 г. № 5р</p>	-	-	<p>ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5</p>
	<p>Практические и лабораторные занятия: 1.Порядок расстановки сигналов и оповещения о приближении поездов. Порядок снятия сигналов.</p>	2	2	



<p>Тема 1.2. Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути</p>	<p>Содержание учебного материала Устройство железнодорожного пути. Земляное полотно. Рельсы, шпалы, промежуточные и стыковые рельсовые крепления. Нормы и допуски содержания железнодорожного пути. Понятие о взаимодействии пути и подвижного состава. Необходимость уширения колеи и возвышения наружного рельса в кривых Общие сведения о конструкции бесстыкового пути. Основное отличие бесстыкового пути от звеньевое Устройство и содержание бесстыкового пути. Измерительные приборы и инструмент. Путевые шаблоны. Мерный клин для измерения стыковых зазоров, термометр рельсовый. Ручной путевой инструмент. Молотки путевые костыльные, ломы лапчатые и остроконечные, ключи путевые и торцевые, топоры для затески шпал, трамбовки, торцевые подбойки, прибор для снятия фасок. Технология производства путевых работ. Характеристика и классификация работ по текущему содержанию железнодорожного пути. Общие требования, предъявляемые к производству путевых работ. Особенности производства работ на бесстыковом пути. Замена балласта до подошвы шпал. Одиночная смена стыковых накладок. Одиночная смена подкладок. Ремонт деревянных шпал и брусьев. Удаление засорителей из-под подошвы рельса. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту объектов электросвязи ОАО «РЖД»</p>	-	-	<p>2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5</p>
	<p>Практические и лабораторные занятия: 1. Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню. Измерение величины зазоров в стыках</p>	2	2	

Самостоятельная работа при изучении раздела 1	<p>Оформление отчетов к практическим заданиям. Проработка конспектов, параграфов учебника по темам:</p> <p>Меры безопасности при производстве работ и нахождении на железнодорожных путях.</p> <p>Ограждение места работ, требующих остановки движения поездов.</p> <p>Ограждение места работ, требующих уменьшения скорости движения поездов.</p> <p>Ограждение места работ сигнальным знаком «Свисток».</p> <p>Порядок расстановки сигналов и оповещения о приближении поездов.</p> <p>Порядок снятия сигналов. Удаление засорителей из-под подошвы рельса с главного и станционных путей. Очистка пути и станционных путей от грязи и мусора. Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню</p> <p>Измерение величины зазоров в стыках. Окраска путевых и сигнальных знаков. Замена балласта до подошвы шпал. Оправка балластной призмы.</p> <p>Вырезка, прогрохотка и заброска в путь щебёночного балласта.</p> <p>Исправление просадок пути на асбестовом балласте. Затяжка болтов ручными путевыми ключами</p> <p>Смена стыковых накладок. Одиночная смена подкладок. Ремонт деревянных шпал или брусьев, лежащих в пути.</p> <p>Одиночная смена деревянных шпал. Сортировка и укладка старых деревянных шпал. Одиночная смена железобетонных шпал. Одиночная смена рельса Р65 при смешанном костыльном скреплении.</p> <p>Работа с сайтом ОАО «РЖД», отслеживание новых технологий работ при текущем содержании пути.</p>	66	-	<p>2</p> <p>ОК 1 – 9</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 2.5</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p> <p>ПК 4.1</p> <p>ПК 4.2</p> <p>ПК 4.3</p> <p>ПК 4.4</p> <p>ПК 4.5</p>
ПП.05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		36		
Виды работ	<p>Монтер пути</p> <p>Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле).</p> <p>Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов).</p> <p>Участие в планировании работ по текущему содержанию пути.</p>			

	Участие в выполнении осмотров пути. Заполнение технической документации. Участие в планировании ремонтов пути.			
Всего		106	4	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

#### 4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа ПМ. 05 Выполнение работ по одной из профессий рабочих или должностям служащих (монтер пути) реализуется в учебном кабинете технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ и на полигоне по технической эксплуатации и ремонта пути.

Оснащение учебного кабинета технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя;

*Технические средства обучения:*

- Плазменная панель LG42 MT-42PX10-1

*Оборудование включая приборы:*

- Макет «Проектирование новой железнодорожной линии с детальной проработкой переезда»
- путевой шаблон ЦУП ПШ 1520
- штангенциркуль ПШВ Путеец
- шаблон универсальный КОР
- щуп для измерения стыковых зазоров
- термометр для измерения температуры в рельсах
- палетки для расшифровывания ленты вагона путеизмерителя

Оснащение лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:*

- Мультимедийный проектор
- Проекционный экран.

*Оборудование, включая приборы:*

- электростанция АБ-2
- станок СЧР-У1 (шлифовальный)
- станок сверлильный 1024В
- гидрорихтовщик ГРП
- костылезабивщик
- станок рельсорезный РМ-3
- шаблон путевой
- разгонный прибор
- домкрат гидравлический
- электрошпалоподбойка
- дефектоскоп УДС2-РДМ-22

##### 4.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература:

1. Воробьев, Э.В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Часть 1. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / Э.В. Воробьев, Е.С. Ашпиз, А.А. Сидраков. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 38 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58948>

2. Лиханова, О.В. Организация и технология ремонта пути [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 125 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>

Дополнительная учебная литература:

1. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 287 с. : ил. <http://e.lanbook.com/book/58948>

2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения [Текст]: учебное пособие / Е. Г. Леоненко. - Москва: ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017. – 222 с.

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Абраров Р.Г. Методическое пособие к проведению практических занятий и выполнению лабораторных работ профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, междисциплинарного курса МДК.05.01 Выполнение работ по одной из профессий рабочих, должностей служащих (монтер пути) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Р. Г. Абраров. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 164 с. – Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id=529633\\_1&course\\_id=4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=529633_1&course_id=4818_1)

4.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

*Перечень Интернет-ресурсов*

1. Железнодорожное дело - <http://semaphore.ru/rus/>

2. Транспорт Урала - <http://www.usurt.ru/transporturala/>

*Профессиональные базы данных:*

1. АСПИ ЖТ

*Программное обеспечение:*

1. Операционная система Windows;

2. Пакет офисных программ Microsoft Office;

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин и модулей: ОП.06. Общий курс железных дорог; ОП.10. Охрана труда; ОП.12. Транспортная безопасность; ОП.13. Техническая эксплуатация и безопасность движения и параллельное изучение модулей ПМ.02 «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути», ПМ.03 «Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений».

При изучении профессионального модуля предусматривается производственная практика (по профилю специальности) ПП.05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, которая проводится концентрированно на профильных предприятиях.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию ПМ. 05 Выполнение работ по одной из профессий рабочих или должностям служащих обеспечивают преподаватели и мастера производственного обучения с высшим образованием, соответствующим профилю преподаваемой дисциплины (модуля), и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Таблица 6

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съёмок.	Умение точно и технологически грамотно выполнять геодезические съёмки при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съёмок.	Умение грамотного выполнения обработки материалов геодезических съёмок, трассирования по картам, проектирования продольного и поперечного профилей, выбора оптимального варианта	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	Умение точного и грамотного выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	Точность и грамотность оформления технологической документации; техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная

		аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	Точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; грамотный выбор средств механизации; соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути грамотность заполнения технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	Точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля; грамотность заполнения технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	Обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	Определение видов и способов защиты окружающей среды; выбор способов обеспечения промышленной безопасности; выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых

		умений
ПК. 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Умение различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств; безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и контроль на соответствие требованиям нормативной документации; правильный выбор и использование измерительного инструмента в соответствии с их назначением и техническими характеристиками.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на желез-нодорожном транспорте	Умение определения элементов конструкции искусственных сооружений; умение производить качественный осмотр искусственных сооружений и определять уровень технического состояния сооружений; знание системы надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений ; умение определения вида ремонта и технологии выполнения работ.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.
ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования осмысленный выбор средств контроля и применяемых методов работы; владение средствами контроля качества обнаружения дефектов рельсов, элементов пути и сооружений качественное определение степени опасности обнаруженных дефектов, рельсов, элементов пути и сооружений; грамотность заполнения технической документации;	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.



<p>ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.</p>	<p>Умение правильного планирования работ при эксплуатации и ремонте пути</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.</p>	<p>точность и правильность ведения отчетной и учетной технической документации; грамотное руководство выполняемыми работами</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений</p>
<p>ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.</p>	<p>владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений</p>
<p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить мероприятия и обучение персонала.</p>	<p>Умение организовать рабочее место, удовлетворяющее требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений</p>
<p>ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.</p>	<p>Умение организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при</p>

		выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 7

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения

		<p>профессиональн х задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки техно- логических процессов ремонта пути</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональн х ситуаций в области разработки технологических процессов строительства и ремонта железнодорожног о пути и определения меры ответственности за выбор принятых решений Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач определение видов неисправностей пути; принятие</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять</p>

	решений по исправлению неисправностей пути	эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использование информационно-коммуникационных технологий для профессиональных задач	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию пути и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с	взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль:

<p>коллегами, руководством, потребителями</p>		<p>Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности, за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты</p>

		собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист).**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы

среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 г. по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок
- ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок
- ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
- ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений
- ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации
- ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку
- ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
- ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке
- ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
- ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
- ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
- ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
- ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную техническую документацию
- ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений
- ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала
- ПК 4.5. Организовывать взаимодействия между структурными подразделениями организации

1.2. Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

На основании примерного учебного плана и программы профессиональной подготовки, переподготовки или получения второй (смежной) профессии «Сигналист» ОАО «РЖД» от 13.02.2012 и профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте» утв. приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2017г. № 59н с целью овладения видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или*

нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист) и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт:

- по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути

уметь:

- оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
- пользоваться переносной телефонной связью или переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при выполнении работ по ограждению съёмных путевых единиц на железнодорожном пути;
- пользоваться переносными сигналами и петардами при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути.

знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ;
- виды и типы сигналов, используемых при ограждении съёмных подвижных единиц; схемы ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
- порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
- порядок пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
- правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте в объеме, необходимом для выполнения работ;
- требования охраны труда при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
- санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения работ.

### 1.3. Структура и объём профессионального модуля:

*Таблица 1*

*очная форма обучения*

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	106
Максимальная учебная нагрузка (всего),	70
в том числе по вариативу	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42



в том числе:	
практические и лабораторные занятия	28
активные, интерактивные формы занятий	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
ПП. 05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36

*заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	106
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	70 70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	4
активные, интерактивные формы занятий	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
ПП. 05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 2.

*Таблица 2  
очная форма обучения*

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
МДК.05.01.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр

	служащих (сигналист)		
ПП. 05.01.	Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр
ПМ.05 ЭК	Экзамен квалификационный	Экзамен, 4 семестр	Экзамен, 6 семестр

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки по заочной форме обучения	
		3 года 10 месяцев	
МДК.05.01.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист)	дифференцированный зачет, 5 семестр	
ПП. 05.01.	Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	дифференцированный зачет, 6 семестр	
ПМ.05 ЭК	Экзамен квалификационный	Экзамен, 6 семестр	

## 2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист)* и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

Таблица 3

КОД	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок
ПК 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2.	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК 3.3.	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
ПК 4.1.	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную техническую документацию
ПК 4.3.	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала
ПК 4.5.	Организовывать взаимодействия между структурными подразделениями организации
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

	эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с применением на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

3. содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)

Таблица 4

очная форма обучения

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.3, 2.1-2.5, 3.1-3.3, 4.1-4.5	МДК.05.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист)	Раздел 1. Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути.	70	42	28	-	28	- - -
ПК 1.1-1.3, 2.1-2.5, 3.1-3.3, 4.1-4.5	ПП. 05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих,		36					

	должностям служащих							
		Всего:	106	42	28	-	28	-

заочная форма обучения

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.3, 2.1-2.5, 3.1-3.3, 4.1-4.5	МДК.05.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист)	Раздел 1. Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути.	70	4	4	-	66	- - -
ПК 1.1-1.3, 2.1-2.5, 3.1-3.3, 4.1-4.5	ПП. 05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям		36					

	рабочих, должностям служащих							
		Всего:	106	4	4	-	66	-

3.2. Содержание профессионального модуля ПМ. 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист)

Таблица 5

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2	3	4	5
МДК.05.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист)				
Раздел 1. Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути.		70	28	2 ОК 1 – 9
Тема 1.1 Способы и приемы выполнения простейших работ по монтажу и демонтажу конструкций верхнего строения пути	Содержание учебного материала Общие положения по устройству верхнего строения пути и земляного полотна. Наименование основных элементов верхнего строения пути и земляного полотна. Виды работ, выполняемые по обслуживанию и ремонту железнодорожного пути.	4	-	ПК 1.1. – 1.3. – ПК 2.1. – 2.5. – ПК 3.1. – 3.3. – ПК 4.1. – 4.5. –

<p>Тема 1.2. Правила технической эксплуатации, инструкции и правила безопасности движения поездов</p>	<p>Содержание учебного материала Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Инструкция по охране труда для сигналиста подразделений инфраструктуры.</p>	4	-	2 ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.1. – 2.5. ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.
<p>Тема 1.3. Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути.</p>	<p>Содержание учебного материала Порядок ограждения подвижного состава. Порядок ограждения мест производства работ на перегоне. Ограждение мест производства работ на перегоне вблизи станции. Ограждение мест производства работ на станции. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов. Порядок ограждения сигналами путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц</p>	6	-	2 ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.1. – 2.5. ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.
	<p>Практические и лабораторные занятия. 1. Установка и снятие переносных сигналов и петард при ограждении мест производства путевых работ на железнодорожном пути. 2. Наблюдение за проходящими поездами при выполнении работ по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути 3. Подача звуковых и видимых сигналов руководителю путевых работ на железнодорожном пути 4. Ограждение места производства работ на перегоне сигналами остановки при фронте работ менее 200м. 5. Ограждение места производства работ на перегоне сигналами остановки при фронте работ более 200м.</p>	28 2 2 2 2	28	2 ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.1. – 2.5. ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.



	<p>6. Ограждение мест производства работ в условиях плохой видимости</p> <p>7. Ограждение места производства работ на перегоне сигналами уменьшения скорости</p> <p>8. Ограждение мест производства работ на перегоне вблизи станции</p> <p>9. Ограждение мест производства работ на станциях, требующих остановки поездов</p> <p>10. Ограждение мест производства работ на станциях, требующих следования поездов с уменьшенной скоростью</p> <p>11. Ограждение мест внезапно возникшего препятствия</p> <p>12. Ограждение сигналами путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>		
Самостоятельная работа по разделу 1	<p>Систематическая проработка конспектов лекций и учебной литературы, выполнение конспектов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов и презентаций. Тематика докладов и презентаций</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандарты безопасности по охране труда.</li> <li>- Обязанности сигналиста</li> <li>- Виды ограждений на железнодорожных путях.</li> <li>- Порядок выдачи предупреждений и формы заявок на их выдачу.</li> <li>- Порядок размещения материалов верхнего строения пути.</li> <li>- Особенности производства работ на станции.</li> <li>- Порядок использования путевых вагончиков и других съёмных единиц ограждения их сигналами.</li> </ul>	28		<p>2</p> <p>ОК 1 – 9</p> <p>ПК 1.1. –</p> <p>1.3.</p> <p>ПК 2.1. –</p> <p>2.5.</p> <p>ПК 3.1. –</p> <p>3.3.</p> <p>ПК 4.1. –</p> <p>4.5.</p>
ПП.05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		36		
Виды работ	<p>Сигналист:</p> <p>Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути</p>	36	–	<p>2</p> <p>ОК 1 – 9</p> <p>ПК 1.1. –</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прохождение производственного инструктажа по выполнению работ по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути</li> <li>- Получение переносных сигналов и петард для ограждения мест производства путевых работ на железнодорожном пути</li> <li>- Установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства путевых работ на железнодорожном пути</li> <li>- Наблюдение за проходящими поездами при выполнении работ по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути</li> <li>- Подача звуковых и видимых сигналов руководителю путевых работ на железнодорожном пути</li> </ul>			1.3. ПК 2.1. – 2.5. ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.
Всего		106	28	

*заочная форма обучения*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий	
1	2	3	4	5
МДК.05.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист)				
Раздел 1. Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути.		70	18	2 ОК 1 – 9

<p>Тема 1.1 Способы и приемы выполнения простейших работ по монтажу и демонтажу конструкций верхнего строения пути</p>	<p>Содержание учебного материала: Общие положения по устройству верхнего строения пути и земляного полотна. Наименование основных элементов верхнего строения пути и земляного полотна. Виды работ, выполняемые по обслуживанию и ремонту железнодорожного пути.</p>	-	-	<p>ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.1. – 2.5. ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.</p>
<p>Тема 1.2. Правила технической эксплуатации, инструкции и правила безопасности движения поездов</p>	<p>Содержание учебного материала: Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Инструкция по охране труда для сигналиста подразделений инфраструктуры.</p>	-	-	<p>2 ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.1. – 2.5. ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.</p>
<p>Тема 1.3. Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути.</p>	<p>Содержание учебного материала: Порядок ограждения подвижного состава. Порядок ограждения мест производства работ на перегоне. Ограждение мест производства работ на перегоне вблизи станции. Ограждение мест производства работ на станции. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов. Порядок ограждения сигналами путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц</p>	-	-	<p>2 ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.1. – 2.5. ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.</p>
	<p>Практические и лабораторные занятия: 1. Установка и снятие переносных сигналов и петард при ограждении мест производства путевых работ на железнодорожном пути. 2 Ограждение мест производства работ в условиях плохой видимости</p>	4  2  2	4	<p>2 ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.1. – 2.5.</p>

				ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.
Самостоятельная работа по разделу 1	Систематическая проработка конспектов лекций и учебной литературы, выполнение конспектов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.	66		2 ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.1. – 2.5. ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.
ПП.05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		36		
Виды работ	Сигналист: Ознакомление с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути - Прохождение производственного инструктажа по выполнению работ по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути - Получение переносных сигналов и петард для ограждения мест производства путевых работ на железнодорожном пути - Установка переносных сигналов и петард для ограждения мест производства путевых работ на железнодорожном пути - Наблюдение за проходящими поездами при выполнении работ по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути - Подача звуковых и видимых сигналов руководителю путевых работ на железнодорожном пути	36	–	2 ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.1. – 2.5. ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.
Всего		106	4	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

#### 4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль Выполнение работ по одной из профессий рабочих или должностям служащих (сигналист) реализуется в учебном кабинете организации, строительства и реконструкции, железных дорог, технической эксплуатации и безопасности движения, лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ и на полигоне по технической эксплуатации и ремонта пути.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно на профильных предприятиях.

Оснащение лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ:

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:*

- Мультимедийный проектор
- Проекционный экран.

*Оборудование, включая приборы:*

- электростанция АБ-2
- станок СЧР-У1 (шлифовальный)
- станок сверлильный 1024В
- гидрорихтовщик ГРП
- костылезабивщик
- станок рельсорезный РМ-3
- шаблон путевой
- разгоночный прибор
- домкрат гидравлический
- электрошпалоподбойка
- дефектоскоп УДС2-РДМ-22

Оснащение кабинета организации, строительства и реконструкции, железных дорог

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:*

- Мультимедийный проектор
- Проекционный экран.

*Оборудование, включая приборы:*

- электростанция АБ-2
- станок СЧР-У1 (шлифовальный)
- станок сверлильный 1024В
- гидрорихтовщик ГРП
- костылезабивщик
- станок рельсорезный РМ-3
- шаблон путевой
- разгоночный прибор
- домкрат гидравлический
- электрошпалоподбойка
- дефектоскоп УДС2-РДМ-22

Оснащение кабинета технической эксплуатации и безопасности движения

*Специализированная мебель:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя.

*Технические средства обучения:*

- Персональный компьютер Ноутбук ASUS X80L
- Мультимедийный проектор BenQ SP820
- Проекционный экран
- Принтер Laser-1200

*Оборудование, включая приборы:*

Натурные образцы:

- макеты сигналы переносные для ограждения мест производства работ
- макеты сигнальных знаков
- макеты светофоров
- сигнальные принадлежности сигналиста
- фонари
- петарды
- рожок
- флажки
- сигнальный жилет
- радиостанция
- манекен сигналиста- рожок
- флажки
- сигнальный жилет
- радиостанция
- манекен сигналиста

#### 4.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература:

1. Леоненко, Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учеб. пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 222 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99638>
2. Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учеб. пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99644>

Дополнительная учебная литература:

1. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учеб. / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2012. — 568 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6070>
2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения [Электронный ресурс]: учеб. / Э.В. Воробьев [и др.]. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2005. — 533 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58949>
3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 583 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=901554>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Аббаров Р.Г. Методическое пособие к проведению практических занятий и выполнению лабораторных работ профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, междисциплинарного курса МДК.05.01 Выполнение работ по одной из профессий

рабочих, должностей служащих (монтер пути) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: учеб.– метод. пособие / Р. Г. Абраров. — Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. — 164 с. — Режим доступа: [https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content\\_id= 529633\\_1 &course\\_id= 4818\\_1](https://bb.usurt.ru/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id= 529633_1 &course_id= 4818_1)

#### 4.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

*Перечень Интернет-ресурсов*

1. Железнодорожное дело - <http://semaphore.ru/rus/>
2. Транспорт Урала - <http://www.usurt.ru/transporturala/>

*Профессиональные базы данных:*

1. АСПИ ЖТ

*Программное обеспечение:*

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office;

#### 4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин и модулей: ОП.06. Общий курс железных дорог; ОП.10. Охрана труда; ОП.12. Транспортная безопасность; ОП.13. Техническая эксплуатация и безопасность движения и параллельное изучение модулей ПМ.02 «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути», ПМ.03 «Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений».

При изучении профессионального модуля предусматривается производственная практика (по профилю специальности) ПП.05.01. Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, которая проводится концентрированно на профильных предприятиях.

#### 4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию ПМ. 05 Выполнение работ по одной из профессий рабочих или должностям служащих обеспечивают преподаватели и мастера производственного обучения с высшим образованием, соответствующим профилю преподаваемой дисциплины (модуля), и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.



5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Таблица 6

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съемок.	грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	Точность и грамотность оформления технологической документации; техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная

		аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	Точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; грамотный выбор средств механизации; соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути грамотность заполнения технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	Точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля; грамотность заполнения технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	Обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	Определение видов и способов защиты окружающей среды; выбор способов обеспечения промышленной безопасности; выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых

		умений
ПК. 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Умение различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств; безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и контроль на соответствие требованиям нормативной документации; правильный выбор и использование измерительного инструмента в соответствии с их назначением и техническими характеристиками.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	Умение определения элементов конструкции искусственных сооружений; умение производить качественный осмотр искусственных сооружений и определять уровень технического состояния сооружений; знание системы надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений ; умение определения вида ремонта и технологии выполнения работ.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.
ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования осмысленный выбор средств контроля и применяемых методов работы; владение средствами контроля качества обнаружения дефектов рельсов, элементов пути и сооружений качественное определение степени опасности обнаруженных дефектов, рельсов, элементов пути и сооружений; грамотность заполнения технической документации;	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.

<p>ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.</p>	<p>Умение правильного планирования работ при эксплуатации и ремонте пути</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.</p>	<p>точность и правильность ведения отчетной и учетной технической документации; грамотное руководство выполняемыми работами</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений</p>
<p>ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.</p>	<p>владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений</p>
<p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить мероприятия и обучение персонала.</p>	<p>Умение организовать рабочее место, удовлетворяющее требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений</p>
<p>ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.</p>	<p>Умение организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при</p>

		выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 7

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения

		<p>профессиональн х задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональн х ситуаций в области разработки технологических процессов строительства и ремонта железнодорожног о пути и определения меры ответственности за выбор принятых решений Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач определение видов неисправностей пути; принятие</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять</p>

	решений по исправлению неисправностей пути	эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использование информационно-коммуникационных технологий для профессиональных задач	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию пути и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с	взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль:

<p>коллегами, руководством, потребителями</p>		<p>Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности, за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты</p>



		собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.