ПРИЛОЖЕНИЕ 4
РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
По специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ 3
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ 13
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК 24
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА 44
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ 59
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ПРАВА 68
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01. ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА 77
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА 89
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ 104
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА 114
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА 124
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА 137
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ 150
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ 160
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ 176
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ГЕОДЕЗИЯ 191
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 201
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 210
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ОХРАНА ТРУДА 220
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ 235
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 249
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13.ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ 263
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ 276
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ 297
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ 324
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 354

ПМ.04. УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 371
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (МОНТЕР ПУТИ)
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 391
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (СИГНАЛИСТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Область применения образовательной 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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии 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:

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

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 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	**72** 12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**51**
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	34
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**21**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	21
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

За счет вариатива аудиторная работа увеличена на 10 часов с целью углубленного изучения учебного материала в Разделе I. Предмет философии и ее история, в темах: 1.2. Философия древнего мира и средневековая философия; 1.3. Философия Возрождения и Нового времени; 1.4. Современная философия; в Разделе 2. Структура и основные направления философии, в теме 2.3. Этика и социальная философия.

Самостоятельная работа за счет вариатива увеличена на 2 часа.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

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, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Предмет философии и ее история.		**33**	**16**	
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
	Практическое занятие № 1. Выделение сущности предмета философии и формулировка вариантов ее определения.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить таблицу «Основные философские дисциплины». Подготовить устный ответ на контрольные вопросы № 1-2.	2	-	
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
	Практическое занятие № 2. Составление сравнительной таблицы основных идей философских школ Древнего Китая.	2	2	
	Практическое занятие № 3. Составление сравнительной таблицы основных идей философских школ Древней Греции.	2	2	
	Практическое занятие № 4. Выделение общих и различных черт в философских теориях Древнего Рима и Древнегреческой философии.	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить развернутый план ответа по теме «Происхождение философии». Подготовить письменный ответ на контрольные вопросы № 1, 2, 4, 5. Составить в тетради таблицу общих и различных философских понятий этих периодов.	3	-	
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	**Содержание учебного материала** Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Немецкая классическая философия. Философия позитивизм и эволюционизма.	2	-	2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Практическое занятие № 5. Выделение специфики основных идей философии Возрождения в сравнении с философскими идеями Нового времени.	2	2	
	Практическое занятие № 6. Составление таблицы основных понятий и идей немецкой классической философии.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Прочитать параграф учебника «Философия Нового времени» и подготовить его пересказ. Заполнить таблицу «Основные отличия философии Нового времени от философии Возрождения». Подготовить устный ответ на контрольный вопрос № 5, 6.	2	-	
Тема 1.4. Современная философия	**Содержание учебного материала** Основные философские школы 20 века. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. Особенности русской философии. Русская идея.	2	-	2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Практическое занятие № 7. Сравнение основных идей философских школ 20 века с философскими идеями 19 века.	2	2	
	Практическое занятие № 8. Выделение основополагающих принципов и понятий философских направлений экзистенциализма и психоанализа.	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Прочитать параграф учебника «Особенности русской философии» и подготовить его пересказ. Подготовить развернутый план ответа по теме «Классический психоанализ З. Фрейда». Подготовить устный ответ на контрольный вопрос № 1, 2, 3.	2	-	
Раздел 2. Структура и основные направления философии.		**39**	**18**	
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
	Практическое занятие № 9. Составление таблицы основных этапов развития философии и ее основополагающих методов.	2	2	
	Практическое занятие № 10. Сравнение особенностей философских методов с методами других гуманитарных дисциплин.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить таблицу: «Основные методы философии». Подготовить развернутый план ответа по теме: «Наука и философия».	2	-	
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
	Практическое занятие № 11. Работа с философским словарем (систематизация терминов по эпохам, философским школам, конкретным философам).	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие № 12. Составление сравнительной таблицы отличий философской, научной, религиозной истин.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Прочитать параграф учебника «Основные проблемы философии бытия» и подготовить его пересказ. Подготовить письменный ответ на контрольные вопросы № 1, 2, 4, 5, 6.	3	-	
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.	2	-	3 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
	Практическое занятие № 13. Выделение основополагающих принципов этики как философской дисциплины.	2	2	
	Практическое занятие № 14. Выполнение тестовых заданий по вопросам социальной философии.	2	2	
	Практическое занятие № 15. Составление сравнительной таблицы различных философских теорий о глобальных проблемах современности.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить письменный ответ на контрольные вопросы № 1, 2, 3. Прочитать параграф учебника «Дескриптивная этика» и подготовить его пересказ. Подготовить письменный ответ на контрольные вопросы № 1,2,3, 4. Прочитать параграф учебника «Глобальные проблемы современности» и подготовить его пересказ.	4	-	

1	2	3	4	5
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	**Содержание учебного материала** Место философии в духовной культуре и ее значение. 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.	2	-	3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие № 16. Сравнение философии с другими отраслями культуры по предмету, задачам, функциям.	2	2	
	Практическое занятие № 17. Сопоставление личности философа и его философской системы (можно использовать любую историческую эпоху).	2	2	
	Дифференцированный зачет	1	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить развернутый план ответа по теме «Современные тенденции в развитии философии». Прочитать параграф учебника «Культура как философская проблема» и подготовить его пересказ. Подготовить устный ответ на контрольный вопрос № 1.	3	-	
	Всего	**72**	**34**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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 социально-экономических дисциплин.

Оснащение учебного кабинета

- специализированная мебель;
- технические средства обучения: не используются;
- оборудование, включая приборы (при наличии): не используется;
- наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Волкогонова О.Д. Основы философии: Учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 480 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=444308

Дополнительная учебная литература:

1. Сычев А.А. Основы философии: Учебное пособие / А.А. Сычев. - 2-е изд., испр. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014.-368с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=446186

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Основы философии», Т.Т. Бергман, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10
2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы философии», Т.Т. Бергман, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10

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-obshestva.html?page

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
В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:** - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; **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.	Текущий контроль: - наблюдение за выполнением практических заданий, оценка выполнения практических работ; - тестирование. Промежуточная аттестация: - оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.02 История 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:

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

– выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (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 государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных, правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	**72** 12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**51**
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	42
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**21**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	21
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

За счет вариатива аудиторная работа увеличена на 11 часов с целью углубленного изучения учебного материала в Разделе I. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. в темах: 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг., 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.; в Разделе 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века, в темах: 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века; 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве; 2.4. Развитие культуры в России.

Самостоятельная работа за счет вариатива увеличена на 1 час.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

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, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
	Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е г.	**24**	**12**	
Тема 1.1. Основные Тенденции развития СССР в 1980-е г.	**Содержание учебного материала** Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. *Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».*	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9
	Практическое занятие № 1. Рассмотрение фото и киноматериалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.	2	2	
	Практическое занятие № 2. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры.	2	2	
	Практическое занятие № 3. Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником [1,2]: ответы на контрольные вопросы (устно). Работа с учебником [1,2]: заполнение таблицы: «Внешняя политика СССР». Составление понятийного словаря по теме: «Социальная и национальная политика в СССР к началу 1980-х гг».	4	-	

1	2	3	4	5
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе в 2-й полове 80х годов.	**Содержание учебного материала** 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 2, ОК 4, ОК 3
	Практическое занятие № 4. Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе.	2	2	
	Практическое занятие № 5. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.	2	2	
	Практическое занятие № 6. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником [1]: составление понятийного словаря по теме: «Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.». Работа с учебником [1]: подготовка пересказа текста по плану. Ответы на контрольные вопросы (письменно).	4	-	
Раздел 2. Россия и мир в конце 20-го начале 21-го вв.		**48**	**30**	
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е годы 20-го века	**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.*	2	-	2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Практическое занятие № 7. Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие № 8. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.	2	2	
	Практическое занятие № 9. Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия: составление 10 вопросов по теме занятия. Ответы на контрольные вопросы (устно). Составление развернутого плана ответа.	4	-	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	**Содержание учебного материала** Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. *Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.*	2	-	2 ОК 2, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие № 10. Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.	2	2	
	Практическое занятие № 11. Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов.	2	2	
	Практическое занятие № 12. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта на Северном Кавказе.	2	2	
	Практическое занятие № 13. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ.	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка пересказа научного текста по плану. Подготовка пересказа текста по плану. Ответы на контрольные вопросы (письменно). Подготовка развернутого плана ответа по теме занятия. Работа с учебником [1]: устные ответы на вопросы. Ответы на контрольные вопросы (устно).	3	-	
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы	**Практическое занятие № 14.** Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.	2	2	2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
	Практическое занятие № 15. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление понятийного словаря по теме: «Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда». Составление плана конспекта занятия по теме: «Глобальная программа НАТО и политические ориентиры России». Составление понятийного словаря по теме: «Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира».	2	-	
Тема 2.4. Развитие культуры в России	**Практическое занятие № 16.** Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России и влияния на них идей «массовой культуры». Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2	2	3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Практическое занятие № 17. Место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие № 18. Сопоставление и анализ документов, отражающих формирование «общеевропейской» культуры, и документов современных националистических и экстремистских молодежных организаций в Европе и России. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление понятийного словаря по теме: «Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Работа с конспектом занятия: составление вопросов на знание содержания темы. Составление понятийного словаря по теме: «Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения». Работа с конспектом занятия: подготовка пересказа текста по плану. Работа с конспектом занятия: составление вопросов на знание содержания темы.	2	-	
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	**Практическое занятие № 19.** 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. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	2	2	2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Практическое занятие № 20. 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. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития.	2	2	
	Практическое занятие № 21. Осмысление сути важнейших научных открытий и технических достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. «Круглый стол» по проблеме сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в условиях усиления стандартизации различных сторон жизни общества. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.	2	2	

1	2	3	4	5
	Дифференцированный зачет	1	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником [1]: составление развернутого плана ответа по теме занятия. Составление 10 вопросов по теме занятия. Составление понятийного словаря по теме: «Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике». Составление развернутого плана ответа по теме занятия. Подготовка пересказа научного текста по плану.	2	-	
	Всего	**72**	**42**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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

Дисциплины реализуется в учебном кабинете социально-экономических дисциплин.

Оснащение учебного кабинета

- специализированная мебель;
- технические средства обучения: не используются;
- оборудование, включая приборы (при наличии): не используется;
- наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Самыгин П.С. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/939217

Дополнительная учебная литература:

1. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.В.Артемов, Ю. Н.Лубченков. —15-е изд., испр. - М.: Издательский центр.- Академия», 2014.- 448 с. ISBN978-5-4468-2871-5.

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «История»/ Е.Е. Токарева, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) – 08.02.10
2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «История»/ Е.Е. Токарева, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) – 08.02.10

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. История.Ру. Режим доступа: http://www.istorya.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
В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; **должен знать**: - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (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 государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших нормативных, правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Текущий контроль: - наблюдение за выполнением практических заданий, оценка выполнения практических работ; - тестирование. Промежуточная аттестация: - оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре 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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	**235** **43**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**168**
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	168
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**67**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	67
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

В «Разделе 2. Развивающий курс» количество часов на самостоятельную работу обучающегося увеличено на 43 часа за счет вариативной части для закрепления изученного материала и для подготовки к практическим занятиям.

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

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень усвоения**, формируемые компетенции
		Всего	в том числе активные и интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1.	**Вводно-коррективный курс**	**24**	**16**	
Тема 1.1. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества)	Практическое занятие. Описание людей: друзей, родных и близких. Фонетический материал: основные звуки и интонемы английского языка. Лексический материал по теме. Грамматический материал: простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом);	2	2	2 ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	Практическое занятие. Описание людей: внешность людей. Фонетический материал: основные способы написания слов на основе знания правил правописания; Лексический материал по теме. Грамматический материал: простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения.	2	2	
	Практическое занятие. Описание людей: характер. Фонетический материал: совершенствование орфографических навыков. Лексический материал по теме. Грамматический материал: предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них.	2	2	
	Практическое занятие. Описание людей: личностные качества. Лексический материал по теме. Грамматический материал: - безличные предложения; - понятие глагола-связки.	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сочинения на тему «Моя семья». Подборка фотографий, иллюстрирующих школьные годы, подготовка мини-сообщения. Подготовка монологических высказываний на темы: «Моя мама», «Описание лучшего друга». Выполнение индивидуальных грамматических упражнений	4	-	
Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе	Практическое занятие. Межличностные отношения дома. Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой. Грамматический материал: модальные глаголы, их эквиваленты.	2	2	2 ОК 2, ОК 6, ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическое занятие. Межличностные отношения в колледже. Лексический материал по теме: новые значения известных слов. Грамматический материал: предложения с оборотом there is/are.	2	2	
	Практическое занятие. Межличностные отношения на работе. Лексический материал по теме. Новые слова, образованные на основе продуктивных способов словообразования. Грамматический материал: Сложносочиненные предложения: бессоюзные и с союзами and, but.	2	2	
	Практическое занятие. Отношения с иностранцами. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка проекта: «Семья», «Дом моей мечты». Подготовка сообщений по темам: «Мой колледж», «Мои друзья в колледже», «Моя будущая работа». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом и словарем.	4	-	ОК 2, ОК 6, ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
Раздел 2.	**Развивающий курс**	**155**	**112**	
Тема 2.1. Повседневная жизнь, условия жизни, учебный день, выходной день	Практическое занятие. Повседневная жизнь. Условия жизни. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения.	2	2	3 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие. Учебный день. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля.	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие. Выходной день. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Употребление существительных без артикля. Определители существительных.	2	2	ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка монологических высказываний: «Мой учебный день», «Моя повседневная жизнь». Написание эссе «День, который я не забуду никогда». Работа с учебником и словарем. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	3	-	
Тема 2.2. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни	Практическое занятие. Здоровье человека. Лексический материал по теме. Грамматический материал: числительные.	2	2	3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Практическое занятие. Спорт. Лексический материал по теме. Грамматический материал: система модальности.	2	2	
	Практическое занятие. Правила здорового образа жизни. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Образование и употребление глаголов в Past, Future Simple/Indefinite.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по темам: «Здоровый образ жизни», «Спорт», «Хорошие привычки». Написание эссе «Сказка для добрых сердец», «Жизнь без табака», «Жизнь без наркотиков». Работа с текстом по теме.	3	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
Тема 2.3. Город, деревня, инфраструктура	Практическое занятие. Мой город. Лексический материал по теме. Грамматический материал: образование и употребление глаголов в Present Simple/Indefinite.	2	2	2 ОК 2, ОК 5, ОК 6; ПК 3.1
	Практическое занятие. Деревня в России и за рубежом. Лексический материал по теме. Грамматический материал: образование и употребление глаголов в Past Simple/Indefinite.	2	2	
	Практическое занятие. Инфраструктура в разных странах мира. Лексический материал по теме. Грамматический материал: образование и употребление глаголов в Future Simple/Indefinite.	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка диалогов по темам: «Екатеринбург», «Место, где я родился». Подготовка проекта: «Маршрут экскурсии для зарубежных гостей» (с использованием карты города).	3	-	ОК 2, ОК 5, ОК 6; ПК 3.1.
Тема 2.4. Досуг	Практическое занятие. Активный и пассивный отдых, организация отдыха. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite.	2	2	3 ОК 2, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие. Познавательная деятельность. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Использование глаголов в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем.	2	2	
	Практическое занятие. Творчество (декоративно-прикладное, художественное, техническое). Лексический материал по теме. Грамматический материал: Придаточные предложения времени и условия (if, when).	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сочинения на тему «Моя любимая книга». Подготовка диалогов по темам: «Поход в кино», «Поход в театр», «Мое увлечение». Чтение и перевод текста по теме, работа со словарем. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	-	ОК 2, ОК 4, ОК 5
Тема 2.5. Новости, средства массовой информации	Практическое занятие. Средства массовой информации: за и против. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Образование и употребление глаголов в Present Continuous/Progressive.	2	2	3 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Практическое занятие. Новости. СМИ. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Образование и употребление глаголов Present Perfect.	2	2	
	Практическое занятие. Я на телешоу. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Местоимения: указательные (this/these, that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные. Диалогическая и монологическая речь.	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка проекта «Издание газеты в колледже». Подготовка ролевой игры «Я на телешоу». Составление диалога «Репортаж с места событий».	2	-	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
Тема 2.6. Природа и человек (климат, погода, экология)	Практическое занятие. Природа и человек. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why.	2	2	2 ОК 1, ОК 2, ОК 6
	Практическое занятие. Климат и погода. Лексический материал по теме. Грамматический материал:Понятие согласования времен и косвенная речь.	2	2	
	Практическое занятие. Экология глазами молодых. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every.	2	2	
	Практическое занятие. Планета – наш дом. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка монологических высказываний по темам: «Климат в России и Великобритании». Написание эссе «Природное наследие нации», «Экология глазами юных». Подготовка диалога «Английская погода». Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 6
Тема 2.7. Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование	Практическое занятие. Образование в России. Наречия в сравнительной и превосходной степенях, неопределенные наречия, производные от some, any, every.	2	2	3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Практическое занятие. Образование в США. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive.	2	2	
	Практическое занятие. Образование в Европе. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Инфинитив и инфинитивные обороты и способы передачи их значений на родном языке	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие. Среднее профессиональное образование Лексический материал по теме. Грамматический материал: Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание эссе «Иностранный язык в современном мире». Экскурсия «Мой колледж», подготовка рекламного проспекта «КЖТ». Чтение и перевод текстов по теме. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Подготовка сообщения «Мой колледж».	2	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
Тема 2.8. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники	Практическое занятие. Культурные и национальные традиции в России. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Предложения со сложным дополнением типа I want you to come here. Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though.	2	2	3 ОК 1,ОК 2, ОК 5, ОК 6
	Практическое занятие. Культурные и национальные традиции разных стран. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Предложения с союзами neither... nor, either... or. Дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past	2	2	
	Практическое занятие. Обычаи и праздники. Лексический материал по теме. Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание письма другу на тему «Традиции моей семьи». Подготовка проекта «Праздники разных стран». Подготовка диалогов: «Государственные праздники Великобритании/США», «Повседневные традиции Великобритании/США».	1	-	ОК 1,ОК 2, ОК 5, ОК 6

1	2	3	4	5
Тема 2.9. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)	Практическое занятие. Общественная жизнь. Лексический материал по теме. Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive;	2	2	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.
	Практическое занятие. Повседневное поведение. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive;	2	2	
	Практическое занятие. Социальные нормы общества. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French.	2	2	
	Практическое занятие. Профессиональные навыки и умения. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка диалогов по темам: «Мой рабочий день», «Мои профессиональные навыки». Подготовка сообщения по теме «Международное волонтерское движение». Написание эссе на тему « Что бы я делал, если бы был …». Работа со словарем.	4	-	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.
Тема 2.10. Научно-технический прогресс	Практическое занятие. Научно-технический прогресс. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Предложения со сложным дополнением типа I want you to come here;	2	2	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие. Преимущества и недостатки научно-технической революции. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though;	2	2	
	Практическое занятие. Новейшие изобретения. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French.	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие. Электронное рабство. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive.	2	2	ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Самостоятельная работа обучающихся Написание эссе «Использование компьютера в учебном процессе». Составление диалога на тему «Роль IT технологий в нашей жизни». Подготовка сообщения на тему «Новейшее изобретение». Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	-	
Тема 2.11. Профессии, карьера	Практическое занятие. Выбор профессии. Лексический материал по теме. Грамматический материал для продуктивного усвоения: Распознавание и употребление в речи изученных ранее структурных типов предложения.	2	2	3 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическое занятие. Профессия электромонтажника по сигнализации. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Распознавание и употребление в речи изученных ранее структурных типов предложения.	2	2	
	Практическое занятие. Карьерный рост. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях	2	2	
	Практическое занятие. Работа для студентов. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Условные предложения (Conditional I, II, III).	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание эссе «Хочу учиться - хочу быть профессионалом». Подготовка монологических высказываний по теме: «Работа на железной дороге». Подготовка программы деловой поездки Подготовка пересказа текста. Работа со словарем.	4	-	ОК 1, 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	2	3	4	5
Тема 2.12. Отдых, каникулы, отпуск. Туризм	Практическое занятие. Отдых в России и за рубежом. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Дифференциальные признаки глаголов в Past Continuous.	2	2	3 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическое занятие. Каникулы, отпуск. Лексический материал по теме. Грамматический материал:Дифференциальные признаки глаголов в Past Continuous.	2	2	
	Практическое занятие. Туризм. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке	2	2	
	Практическое занятие. Туризм. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка проекта «Лучший отдых». Подготовка диалогов по темам: «Мое путешествие», «Летние каникулы», «Зимние каникулы». Подготовка проекта «Страны и континенты». Работа с учебником и словарем. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	-	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
Тема 2.13. Искусство и развлечения	Практическое занятие. Виды искусства. Лексический материал по теме. Грамматический материал: глаголы в страдательном залоге.	2	2	3 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическое занятие. Виды искусства. Лексический материал по теме. Грамматический материал: глаголы в страдательном залоге.	2	2	
	Практическое занятие. Функции искусства. Лексический материал по теме. Грамматический материал: глаголы в страдательном залоге.	2	2	
	Практическое занятие. Функции искусства. Лексический материал по теме. Грамматический материал: глаголы в страдательном залоге.	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие. Развлечения в России. Лексический материал по теме. Грамматический материал: глаголы в страдательном залоге.	2	2	
	Практическое занятие. Развлечения в России. Лексический материал по теме. Грамматический материал: глаголы в страдательном залоге.	2	2	
	Практическое занятие. Развлечения за границей. Лексический материал по теме. Грамматический материал: глаголы в страдательном залоге.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка монологических высказываний по темам: «Театры Екатеринбурга», «Искусство Великобритании», «Мой любимый торгово-развлекательный центр». Подготовка экскурсии по музею своего учебного учреждения или музея города. Подготовка праздника для студентов колледжа. Подготовка пересказа текста.	5	-	ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
Тема 2.14. Государственное устройство, правовые институты	Практическое занятие. Государственное устройство Российской Федерации. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past.	2	2	3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Практическое занятие. Государственное устройство Российской Федерации. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past.	2	2	
	Практическое занятие. Правовые институты Российской Федерации. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке;	2	2	
	Практическое занятие. Правовые институты Российской Федерации. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие. Государственное устройство европейских стран. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций.	2	2	
	Практическое занятие. Государственное устройство европейских стран. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций.	2	2	
	Практическое занятие. Правовые институты Великобритании и США. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по темам: «Государственное устройство Великобритании/США», «Правовые институты Великобритании/США». Написание эссе «Социальная справедливость». Составление диалога на тему «Международные отношения».	5	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
Раздел 3.	**Профессионально-ориентированный курс**	**56**	**40**	
Тема 3.1. Строительство железных дорог	Практическое занятие. Строительство железных дорог. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -суффиксы и префиксы английского языка	2	2	3 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическое занятие. Строительство железных дорог. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -перевод глагола to be	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом и со словарем. Подготовка сообщения о необходимости строительства железной дороги.	2	-	ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.

1	2	3	4	5
Тема 3.2. Железнодорожный путь	Практическое занятие. Устройство железнодорожного пути. Лексический материал по теме.Грамматический материал: -перевод слова one -глагол to have и to be -перевод сказуемого	2	2	2 ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическое занятие. Устройство железнодорожного пути. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -перевод слова one -глагол to have и to be -перевод сказуемого	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником, оформление новой лексики в словаре. Подготовка сообщения о первых железнодорожниках.	2	-	ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
Тема 3.3. Балласт	Практическое занятие Лексический материал по теме. Балласт. Грамматический материал: -особенности перевода сказуемого	2	2	3 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.
	Практическое занятие Лексический материал по теме. Балласт. Грамматический материал: - глагол to have	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом и словарем, перевод текста. Подготовка сообщения о жд транспорте в России.	2	-	ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
Тема 3.4. Шпалы	Практическое занятие Лексический материал по теме. Шпалы. Грамматический материал: -модальные глаголы	2	2	3 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическое занятие Лексический материал по теме. Шпалы. Грамматический материал: -причастие I, II, герундий	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения о трудностях при строительстве жд.	2	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
Тема 3.5. История жд строительства в России	Практическое занятие. Лексический материал по теме. История железнодорожного строительства в России. Грамматический материал: -инфинитивы и инфинитивные обороты	2	2	3 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.
	Практическое занятие. Лексический материал по теме. История железнодорожного строительства в России. Грамматический материал: -инфинитивы и инфинитивные обороты	2	2	
	Практическое занятие. Лексический материал по теме. История железнодорожного строительства в России. Грамматический материал: -инфинитивы и инфинитивные обороты	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником и со словарем. Подготовка сообщения о Транс-Каспийской железной дороге.	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.
Тема 3.6. Укладка пути	Практическое занятие. Лексический материал по теме. Укладка пути. Грамматический материал: - глаголы с окончаниями на -ed	2	2	3 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическое занятие. Лексический материал по теме. Укладка пути. Грамматический материал: особенности перевода –ing форм	2	2	
	Практическое занятие. Лексический материал по теме. Укладка пути. Грамматический материал: инфинитивные конструкции	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, чтение и перевод текста, оформление новой лексики в словаре. Подготовка сообщения о буме в строительстве железной дороги.	2	-	ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.

1	2	3	4	5
Тема 3.7. Уклон пути	Практическое занятие. Лексический материал по теме. Уклон пути. Грамматический материал: антонимы	2	2	3 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9; ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическое занятие. Лексический материал по теме. Уклон пути. Грамматический материал: особенности перевода слов that, should, would.	2	2	
	Практическое занятие. Лексический материал по теме. Уклон пути. Грамматический материал: особенности перевода слов that, should, would.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения: «Роль железной дороги в повседневной жизни»	2	-	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9; ПК 1.2, ПК 2.1.
Тема 3.8. Строительство железной дороги в Японии	Практическое занятие. Лексический материал по теме. Строительство железной дороги в Японии. Грамматический материал: - порядок слов в предложении (в утвердительном, в вопросительном)	2	2	3 ОК 1,ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	Практическое занятие. Лексический материал по теме. Строительство железной дороги в Японии. Грамматический материал: - порядок слов в предложении (в утвердительном, в вопросительном)	2	2	
	Практическое занятие. Лексический материал по теме. Строительство железной дороги в Японии. Грамматический материал: - неопределенные местоимения	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы. Подготовка сообщения о токийской железной дороге.	2	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.2., ПК 2.1, ПК 2.3., ПК 3.1.
		235	**168**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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 иностранного языка.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель.

Технические средства обучения: не используются.

Оборудование, включая приборы (при наличии): не используется.

Наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Хорень Р.В., Крюковская И.В., Стамбакио Е.М. Практическая грамматика английского языка = English Grammar Practice: Учебное пособие / Хорень Р.В., Крюковская И.В., Стамбакио Е.М. - Мн.: РИПО, 2016. - 566 с.: ISBN 978-985-503-639-6. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/948611

Дополнительная учебная литература:

1. Карпова Т. А. English for Colleges. Английский язык для колледжей: учебное пособие. - 14-е изд., стереотип. - Москва: КНОРУС, 2016. - 286 с.

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Иностранный язык. Часть 1» / Т.Г. Данилова, 2015. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.
2. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Иностранный язык. Часть 2» /О.Г. Дементьева, Е.Л. Каменецких, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.
3. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Иностранный язык» /Т.Г. Данилова, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

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
2. EFL, TEFL, ESL worksheets, handouts, lesson plans and resources for English teachers. – Режим доступа: www.handoutsonline.com
3. Number one for English language teachers. – Режим доступа: www.onestopenglish.com
4. English Teaching professional. – Режим доступа: www.etprofessional.com
5. Онлайн-словарь. Режим доступа: www.lingvo-online.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
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.	Текущий контроль: оценка выполнения заданий на практическом занятии. Промежуточная аттестация: оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура 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:

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

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	**336** **-**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**168**
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	166
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	164
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	**168**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	168
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

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*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		**4**		
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	**Содержание учебного материала** Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования. Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, врабатывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья.	2	-	2 ОК 2, ОК 6

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики. 2. Выполнение комплекса упражнений для глаз. 3. Выполнение комплекса упражнений по формированию осанки. 4. Выполнение комплекса упражнений по профилактики плоскостопия. 5. Выполнение комплекса упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса.	2	-	ОК 2, ОК 6
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		**256**	**128**	
Тема 2.1. **Общая физическая культура**	**Практические занятия** Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Подвижные игры. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Подвижные игры различной интенсивности.	6	6	1 ОК 2,ОК 3, ОК 6
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение различных комплексов физических упражнений	6	-	
Тема 2.2. **Лёгкая атлетика**	**Практические занятия** Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину с места.	26	26	3 ОК 2,ОК 3, ОК 6

1	2	3	4	5
	Воспитание двигательных качеств на занятиях легкой атлетикой. Воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой Воспитание скоростно-силовых качеств на занятиях лёгкой атлетикой. Воспитание выносливости на занятиях лёгкой атлетикой Воспитание координации движений на занятиях лёгкой атлетикой.			
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий.	26	-	ОК 2,ОК 3, ОК 6
Тема 2.3. **Спортивные игры**	**Практические занятия** Баскетбол Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча**:** двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра. Волейбол**.** Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра. Футбол**.** Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяса: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря.	22	22	3 ОК 2,ОК 3, ОК 6

1	2	3	4	5
	Взаимодействие игроков. Учебная игра. Гандбол. Техника нападения. Перемещения и остановки игроков. Владение мячом: ловля, передача, ведение, броски. Техника защиты. Стойка защитника, перемещения, противодействия владению мячом (блокирование игрока, блокирование мяча, выбивание). Техника игры вратаря: стойка, техника защиты, техника нападения. Тактика нападения: индивидуальные, групповые, командные действия. Тактика защиты: индивидуальные, групповые, командные действия. Тактика игры вратаря. Учебная игра. Настольный теннис. Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра. Бадминтон. Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке, жонглирование воланом. Удары: сверху правой и левой сторонами ракетки, удары снизу и сбоку слева и справа, подрезкой справа и слева. Подачи в бадминтоне: снизу и сбоку. Приёма волана. Тактика игры в бадминтон. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков. Двусторонняя игра. Воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми; Воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми; Воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми; Воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми;			

1	2	3	4	5
	Тренировочные игры, двусторонние игры на счёт. Выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико-тактических приёмов игры. Каждым студентом проводится самостоятельная разработка и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемым спортиграм.			
	Самостоятельная работа обучающихся Совершенствование техники и тактики спортивных игр.	22	-	ОК 2,ОК 3, ОК 6
Тема 2.4. Аэробика Атлетическая гимнастика	**Практические занятия** Аэробика Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками. Техника выполнения движений в степ-аэробике: общая характеристика степ-аэробики, различные положения и виды платформ. Основные исходные положения. Движения ногами и руками в различных видах степ-аэробики. Техника выполнения движений в фитбол-аэробике: общая характеристика фитбол-аэробики, исходные положения, упражнения различной направленности. Техника выполнения движений в шейпинге: общая характеристика шейпинга, основные средства, виды упражнений. Техника выполнения движений в пилатесе: общая характеристика пилатеса, виды упражнений. Техника выполнения движений в стретчинг-аэробике: общая характеристика стретчинга, положение тела, различные позы, сокращение мышц, дыхание. Соединения и комбинации: линейной прогрессии, от "головы" к "хвосту", "зигзаг", "сложения", "блок-метод".Методы регулирования нагрузки в ходе занятий аэробикой. Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе физкультурных занятий. Воспитание выносливости в процессе занятий избранными видами аэробики; Воспитание координации движений в процессе занятий. Выполнение разученной комбинации аэробики различной интенсивности, продолжительности, преимущественной	44	44	3 ОК 2,ОК 3, ОК 6

1	2	3	4	5
	направленности. Каждым студентом проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду аэробики. Атлетическая гимнастика Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач.Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии.Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы.Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, бодибарами.Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний. Выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями. Выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп: Воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой; Воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой; Воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой; Воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений. Каждым студентом проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду гимнастики.			

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение изучаемых двигательных действий, связок, комбинаций, комплексов.	44	-	ОК 2,ОК 3, ОК 6
Тема 2.5. **Лыжная подготовка**	**Практические занятия** Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши). Закреплению и совершенствованию основных элементов техники лыжных ходов. Воспитание выносливости. Воспитание координации движений. Воспитание скоростно-силовых способностей. Воспитание гибкости. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия.	30	30	3 ОК 2,ОК 3, ОК 6
	Самостоятельная работа обучающихся Катание на лыжах, используя изученные ходы.	30	-	ОК 2,ОК 3, ОК 6
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**76**	**36**	
Тема 3.1. **Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов**	**Практические занятия** Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП.Цели и задачи ППФП. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.Средства, методы	22	22	3 ОК 2,ОК 3, ОК 6

1	2	3	4	5
	и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. Выполнить упражнения направленные на воспитание осанки и развитие внимания, совершенствование координации движений и устойчивости организма к вестибулярным нагрузкам; развитие силы и силовой выносливости. Формирование профессионально значимых физических качеств (развитие внимания и быстроты в действиях; для адаптации организма к нагрузкам сердечно – сосудистой системы, дыхательной системы; для развития смелости; для адаптации организма к работе в неблагоприятных климатических условиях); Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.			
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в течение дня, в ходе практики, в свободное время.	22	-	ОК 2,ОК 3, ОК 6
Тема 3.2. Военно-прикладная физическая подготовка (ВПФП)	**Практические занятия** Строевая, физическая, огневая подготовка. Строевая подготовка: - строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю. Физическая подготовка: - основные приёмы борьбы (самбо, дзюдо рукопашный бой): стойки, падения, самостраховка, захваты. броски, подсечки, подхваты, подножки, болевые и удушающие приёмы, приёмы защиты, тактика борьбы. Удары рукой и ногой, уход от ударов в рукопашном бою.	14	14	3 ОК 2,ОК 3, ОК 6

1	2	3	4	5
	Преодоление полосы препятствий. Безопорные и опорные прыжки, перелезание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре. Огневая подготовка: - навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени. Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки. Разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием. Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения выстрелов. Разучивание, закрепление и совершенствование техники основных элементов борьбы. Разучивание, закрепление и совершенствование тактики ведения борьбы. Учебно-тренировочные схватки: - разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий.			
	Дифференцированный зачет.	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств в процессе занятий физическими упражнениями.	16	-	ОК 2,ОК 3, ОК 6
	ВСЕГО	**336**	**164**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** 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 спортивном комплексе. В спортивный комплекс входит: спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир (электронный).

Оснащение спортивного зала:
- специализированная мебель;
- спортивное оборудование;
- оборудование для военно – прикладной подготовки;
- наглядные пособия;

Оснащение открытого стадиона:
- хоккейный корт;
- игровая площадка;
- беговая дорожка.

Элементы полосы препятствий:
- лабиринт;
- «разрушенный мост»;
- «разрушенная лестница»
- переносной окоп.

Оснащение тира:
- пневматическая винтовка;
- пневматический пистолет;
- лазерный тир.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для СПО / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 493 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/0A9E8424-6C55-45EF-8FBB-08A6A705ECD9

Дополнительная учебная литература:

1. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка: учебное пособие для СПО / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин; под науч. ред. С. В. Новаковского. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 125 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9913-6. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/1B577315-8F12-4B8D-AD42-6771A61E9611

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по легкой атлетике по дисциплине «Физическая культура» / И. Н. Праведникова – КЖТ

УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

2. Методическое пособие по проведению практических занятий по лыжной подготовке по дисциплине «Физическая культура»/ И.Н. Праведникова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – Методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.

3. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Физической культура» / И. Н. Праведникова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет - ресурсов:

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики https://www.minsport.gov.ru/

2. Физкультура и спорт: ФиС ежемесячный иллюстрированный журнал / учредитель: редакция журнала "Физкультура и спорт"; гл. ред. И. Сосновский. - М.: Физкультура и спорт. - ил. - Доступ к архиву выпусков (содержание, избранные статьи) на сайте журнала: http://fismag.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
Уметь: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Текущий контроль: наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Оценка пробегания дистанции 100 м на время. Кроссовая подготовка (500 м, 1500 м, 2 км, 3 км на время). Оценка техники выполнения упражнений на спортивных снарядах, тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, (жонглированиие) Промежуточная аттестация: выполнение заданий на дифференцированном зачете.
Знать: - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.	Текущий контроль: наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Оценка пробегания дистанции 100 м на время. Кроссовая подготовка (500 м, 1500 м, 2 км, 3 км на время). Оценка техники выполнения упражнений на спортивных снарядах, тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов. Оценка техники базовых элементов

	техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, (жонглированиие) Промежуточная аттестация: выполнение заданий на дифференцированном зачете.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

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

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями Цикловой комиссии по специальности, составлена по учебному плану 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения 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:

- 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 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 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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:	
лабораторные и (или) практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**14**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения

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, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение в учебную дисциплину		**6**	**-**	
Тема 1.1. Психология общения как наука	**Содержание учебного материала** Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Требования к изучаемой дисциплине. Роль общения в профессиональной деятельности человека. Методы психологии. Валидность. Надежность. Трудоемкость. Наблюдение. Опрос. Психологическая диагностика. Эксперимент.	4	-	2 ОК 1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником [1]: составление опорного конспекта по теме. Составление таблицы: «Методы психологии».	2	-	
Раздел 2. Психология общения		**23,5**	**4**	
Тема 2.1. Личность как субъект общения	**Содержание учебного материала** Личность. Психологические свойства личности. Темперамент, его характеристики. Направленность деятельности. Эмоциональная устойчивость – неустойчивость.	2	-	3 ОК 2, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	Практическое занятие № 1. Выполнение теста Айзенка EPI, на определение динамических особенностей личности и направленности поведения. Выполнение тренинговых упражнений «Комиссионный магазин», «Зато».	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником [1]: составление вопросов по теме: «Психологические свойства личности». Работа с конспектом занятия: заполнение таблицы: «Типы темперамента человека».	2	-	

1	2	3	4	5
Тема 2.2. Общение-основа человеческого бытия	**Содержание учебного материала** Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль. 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 Работа с учебником [1]: ответы на контрольные вопросы (письменно).	1	-	
Тема 2.3. Общение как восприятие людей друг друга.	**Содержание учебного материала** Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Искажения в процессе восприятия. Психологические механизмы социального восприятия, их характеристики	2	-	2 ОК 2, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 4.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником [1]: ответы на контрольные вопросы (письменно).	1	-	
Тема 2.4. Общение как обмен информацией. Коммуникативная сторона общения	**Содержание учебного материала** Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. Невербальная коммуникация, виды, их характеристики	2	-	2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 4.2, ПК.4.5
	Самостоятельная работа обучающихся Составление понятийного словаря по теме: «Общение как обмен информацией».	1	-	
Тема 2.5. Форма делового общения	**Содержание учебного материала** Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация.	4	-	3 ОК 3, ОК 6, ОК 9, ПК 4.2.
	Практическое занятие № 2. Проведение ролевой игры на развитие навыков публичного выступления, на умение аргументировать, убеждать. Анализ ролевых игр. Социально-перцептивная игра. Анализ полученных результатов.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление развернутого плана ответа по теме: «Деловая беседа». Работа с конспектом занятия: подготовка публичного выступления по плану.	2,5	-	

1	2	3	4	5
Раздел 3. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения		**17,5**	**6**	
Тема 3.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	**Содержание учебного материала** Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов. Стратегии поведения в конфликтах. Анализ производственных конфликтов и алгоритмы выхода из конфликтных ситуаций.	4	-	2 ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Практическое занятие № 3. Выполнение тренинговых упражнений на развитие навыков поведения в конфликтных ситуациях «Конфликт в транспорте», «Внутриличностный конфликт чиновника»	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником [1]: составление опорного конспекта по теме: «Поведение в конфликтных ситуациях». Работа с учебником [1]: составление таблицы: «Типы конфликтов». Работа с учебником [1]: составление опорного конспекта по теме: «Производственные конфликты».	1,5	-	
Тема 3.2. Функциональное значение и способы регуляции деловых конфликтов	**Содержание учебного материала** Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Причины деловых конфликтов. Психологические способы регуляции деловых конфликтов. Переговоры в конфликтных ситуациях.	4	2	3 ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия, учебником [1]: ответы на контрольные вопросы (письменно). Работа с конспектом занятия: составление таблицы: «Переговоры в конфликтных ситуациях». Работа с конспектом занятия: составление 10 вопросов по теме занятия.	1	-	
Тема 3.3. Профессиональный стресс	**Содержание учебного материала** Понятия о проф. стрессе. Динамика проф. стресса. Саморегуляция работника в условиях проф. стресса. Стресс подчинения. Исследование агрессивности	4	2	2 ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия: составление 10 вопросов по теме занятия.	1	-	
Раздел 4. Этические формы общения		**3**	**-**	
Тема 4.1. Этическая культура	**Содержание учебного материала** Понятия: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы, как основа эффективного общения.	1	-	2 ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	Дифференцированный зачет	1	-	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Составление понятийного словаря по теме: «Этическая культура».	1	-	
	Всего	**50**	**10**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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 психологии общения.

Оснащение учебного кабинета

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы (при наличии) не используется;
- наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Кошевая И.П., Канке А.А. Профессиональная этика и психология делового общения: Учебное пособие / Кошевая И.П., Канке А.А. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 304 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=942797

Дополнительная учебная литература:

1. Ефимова Н.С. Основы общей психологии: Учебник / Н.С. Ефимова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 288 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/923874

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Психология общения», И.Г. Старцева, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10
2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся, И.Г. Старцева, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10

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
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.	Текущий контроль: - наблюдение за выполнением практических заданий, оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация: - оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ПРАВА

1.1. Область применения рабочей программы

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

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями Цикловой комиссии по специальности, составлена по учебному плану 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.06 Основы права 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 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 социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	**40** 40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**32**
в том числе:	
практические и (или) лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**8**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2.Тематический план и содержание дисциплин ОГСЭ.06 Основы права

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, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел I . Основы теории права		**20**	**4**	
Тема 1.1. Право в системе социального регулирования	**Содержание учебного материала** Понятие социальной нормы. Виды социальных норм: нормы обычаев, моральные, религиозные, правовые корпоративные. Право в системе социальных норм. Признаки права. Функции права.	4	2	2 ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником. Подготовка ответов на вопросы.	1	-	
Тема 1.2. Формы (источники) права	**Содержание учебного материала** Понятие формы (источника) права. Виды источников права. Юридическая сила. Нормативно-правовой акт как источник права. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.	2	-	2 ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником Составление схемы «Источники права». Подготовка ответов на вопросы.	1	-	
Тема 1 .3. Правовые нормы и их система	**Содержание учебного материала** Понятие правовой нормы, ее признаки. Структура нормы права. Гипотеза. Диспозиция. Санкция. Виды правовых норм. Толкование права, его этапы, результаты, значение.	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ОК 7, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником. Анализ ст. ГК РФ. Подготовка ответов на вопросы.	1	-	

1	2	3	4	5
Тема 1.4. Система права. Основные отрасли российского права.	**Содержание учебного материала** Понятие системы права, ее элементы. Отрасль права и правовой институт. Основные отрасли современного российского права: конституционное (государственное), административное, гражданское, уголовное. Трудовое, семейное право. Система права и система законодательства.	4	2	2 ОК 3, ОК 5, ОК 7, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником. Составление схемы «Основные структурные элементы системы права». Эссе на тему «Частное и публичное право».	1	-	
Тема 1.5. Правоотношения	**Содержание учебного материала** Понятие правоотношения. Основание возникновения правоотношения. Юридические факты и их виды. Структура правоотношения. Субъекты правоотношений и их виды. Правоспособность, дееспособность, деликтоспособность субъектов права.	2	-	3 ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 4.5.
Тема 1.6. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность	**Содержание учебного материала** Право и поведение личности. Правомерное поведение и правонарушение. Виды правонарушений. Преступления и проступки. Состав правонарушения. Презумпция невиновности. Юридическая ответственность, ее виды.	2	-	2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
Раздел II. Личность, право, государство		**20**	**4**	
Тема 2.1. Конституция РФ - Основной закон государства. Основы конституционного строя РФ	**Содержание учебного материала** Конституция РФ - ядро правовой системы РФ. Понятие основ конституционного строя. Форма государства, ее элементы: форма правления, форма государственного устройства, политический режим. Правовое государство: понятие и признаки. Россия демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления.	4	2	3 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником Составление схемы «Основные формы осуществления народовластия в РФ». Подготовка ответов на вопросы.	1	-	

1	2	3	4	5
Тема 2.2. Основы правового статуса человека и гражданина в РФ	**Содержание учебного материала** Государство и личность. Понятие гражданства. Право и государство, их соотношение и взаимодействие. Понятие правового статуса личности. Виды прав человека. Права человека и права гражданина. Всеобщая декларация прав человека. Основы правового станса человека и гражданина в РФ. Юридические механизмы защиты прав и свобод человека и гражданина.	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 4.5.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником Подготовка ответов на вопросы.	1	-	
Тема 2.3. Система органов государственной власти в РФ	**Содержание учебного материала** Понятие государственного органа. Виды государственных органов. Принцип разделения властей и его реализация в РФ. Президент РФ - глава государства. Федеральное Собрание РФ - законодательная власть. Правительство РФ — высший орган исполнительной власти. Органы исполнительной власти (органы государственного управления). Должностные лица. Административный порядок обжалования актов или действий органов государственного управления и должностных лиц. Органы судебной власти	4	2	2 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником. Подготовка ответов на вопросы. Составление схемы «Принятие закона»	1	-	
Тема 2.4. Судебная система РФ	**Содержание учебного материала** Суд как гарант прав личности. Понятие правосудия, его принципы. Судебная система РФ, се структура. Звенья и инстанции. Право на судебную защиту. Порядок рассмотрения судебных споров. Исковая давность.	2	-	2 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
Тема 2.5. Правоохранительные органы в РФ	**Содержание учебного материала** Понятие правоохранительных органов. Органы прокуратуры, органы внутренних дел: система и компетенция. Негосударственные правоохранительные органы. Адвокатура: понятие и задачи. Виды юридической помощи, оказываемой адвокатами. Нотариат: понятие и задачи. Полномочия нотариус. Дифференцированный зачет.	4	-	3 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником Подготовка ответов на вопросы.	1	-	
	Всего	**40**	**8**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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

Дисциплины реализуется в учебном кабинете социально-экономических дисциплин.

Оснащение учебного кабинета

- специализированная мебель;
- технические средства обучения: не используются;
- оборудование, включая приборы (при наличии): не используется;
- наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Смоленский М.Б. Основы права: Учебник/М.Б.Смоленский, Е.В.Маркина - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 308 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). Режим доступа - http://znanium.com/bookread2.php?book=512202

Дополнительная учебная литература:

1. Меньшов В.Л. Конституционное право России: Учебник/Меньшов В. Л. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0194-6. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=486404

Учебно - методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы права», Н.Г. Кулакова, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10

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
3. Информационно правовой портал «Гарант». Режим доступа: www.garant.ru
4. Правовая система «Консультант». Режим доступа: www.consultant.ru
5. Правовая система «Российское законодательство». Режим доступа: www.zakonrf.info

Профессиональные базы данных:
не используются

Программное обеспечение:
не используется

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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.	Текущий контроль: - наблюдение за выполнением практических заданий, -оценка выполнения практических работ, решение ситуационных задач; - тестирование. Промежуточная аттестация: -оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, пусть и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ЕН.01. Прикладная математика относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель 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.

должен знать:

- основные понятия и методы математически-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.

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 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

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:	
лабораторные и (или) практические занятия	36
контрольные работы	–
курсовая работа (проект)	–
активные, интерактивные формы занятий	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**40**
в том числе:	–
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	–
внеаудиторная самостоятельная работа	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

В темах «Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения», «Тема 5.2. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений» на 14 часов увеличено изучение нового материала и закрепление навыков решения задач на практических занятиях за счет вариативной части.

За счет вариативной части в темах «Тема1.1.Комплексные числа», «Тема 2.1. Теория множеств», «Тема 3.4. Ряды», «Тема 5.1. Численное дифференцирование», «Тема 5.3. Численное интегрирование» увеличен объем изучаемого материала на 13 часов. Добавленный материал выделен курсивом.

Для закрепления изученного материала и для подготовки к практическим занятиям количество часов на самостоятельную работу обучающегося увеличено на 11 часов за счет вариативной части.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.01. Прикладная математика

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, интерактивные формы занятий*	
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Введение		**3**	**–**	
	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 ОК 1., ОК 3.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, составление конспекта, подготовка сообщения на тему «Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта»	1	–	
Раздел 1. Линейная алгебра		**12**	**4**	
Тема 1.1. Комплексные числа	**Содержание учебного материала** Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах. *Переход из тригонометрической формы в алгебраическую и наоборот.* Показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач.	4	–	2 ОК 4., ПК 1.2.
	Практическое занятие 1 Комплексные числа и действия над ними. Решение задачи для нахождения полного сопротивления электрической цепи переменного тока с помощью комплексных чисел.	2	2	
	Практическое занятие 2 *Решение заданий по переходу из алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической и показательной. Выполнение действий над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.*	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, составление конспекта, решение задач, подготовка ответов на контрольные вопросы, оформление отчета по практическому занятию.	4	–	
Раздел 2. Основы дискретной математики		**12**	**4**	
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. *Определение графа, виды графов: полные, неполные. Элементы графа: вершины, ребра; степень вершины. Цикл в графе. Связанные графы. Деревья. Ориентированный граф. Изображение графа на плоскости*. Основные понятия теории графов. Применение теории множеств и теории графов при решении профессиональных задач.	4	–	2 ОК 2., ОК 3., ОК 4., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Практическое занятие 3 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, составление кроссворда, составление конспекта, решение задач, подготовка ответов на контрольные вопросы, оформление отчета по практическому занятию.	4	–	
Раздел 3. Математический анализ		**54**	**16**	
Тема 3.1. Дифференциаль-ное 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	6	–	3 ОК 4., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 3.1.
	Практическое занятие 4 Производная функции и ее приложение для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач.	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие 5 Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью интегрального исчисления при решении профессиональных задач	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, составление презентации, составление конспекта, решение задач, оформление отчета по практическому занятию.	5	–	
Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	**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. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач	4	–	3 ПК 3.1., ПК 4.1.
	Практическое занятие 6 Вычисление работы, соответствующей смещению поршня, содержащегося внутри цилиндра насоса, при помощи дифференциального уравнения.	2	2	
	Практическое занятие 7 Решение профессиональных задач на вычисление изотермического расширения газа по средствам дифференциальных уравнений. Вычисление работы силы, произведенной при прямолинейном движении	4	4	
	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 практическим занятиям. Оформление докладов и подготовка их к защите	5	–	
Тема 3.3. Дифференциальные уравнения в частных производных	**Содержание учебного материала** Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач	4	–	2 ОК 2., ОК 3., ПК 4.1.
	Практическое занятие 8 Решение задач на составление производственного плана при планировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на транспорте	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, решение задач, подготовка к контрольной работе, оформление отчета по практическому занятию.	3	–	

1	2	3	4	5
Тема 3.4. Ряды	**Содержание учебного материала** Числовые ряды. Признак сходимости числового ряда по Даламберу. *Признак сходимости числового ряда по Коши*. *Радиус сходимости функционального ряда.* Разложение подынтегральной функции в ряд. Степенные ряды Маклорена. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач	6	–	2 ОК 4., ПК 1.2., ПК 3.1.
	Практическое занятие 9 *Применение числовых рядов при решении профессиональных задач.*	2	2	
	Практическое занятие 10 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, составление конспекта, решение задач, оформление отчета по практическому занятию.	5	–	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		**12**	**4**	
Тема 4.1. Теория вероятностей	**Содержание учебного материала** 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	4	–	3 ОК 3., ПК 1.2., ПК 4.1.
	Практическое занятие 11 Решение комбинаторных задач при организации технической эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте.	2	2	
	Практическое занятие 12 Решение задач на нахождение вероятности события при изучении и планировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования железнодорожного транспорта. Определение среднеквадратичной скорости для расчета величины возвышения наружного рельса.	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, составление конспекта, решение задач, подготовка ответов на контрольные вопросы, оформление отчета по практическому занятию.	4	–	
Раздел 5. Основные численные методы		**32**	**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. *Погрешность в определении производной.*	6	–	2 ОК 2., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Практическое занятие 13 Решение задач на составление производственного плана при планировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на транспорте. *Решение задач на нахождение по таблично заданной функции (при* n = *2),функции, заданной аналитически.*	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, решение задач, оформление отчета по практическому занятию.	4	–	
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	4	–	2 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 3.1,
	Практическое занятие 14 Определения количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов, в зависимости от плана и профиля пути посредством метода Эйлера и решения обыкновенных дифференциальных уравнений.	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, составление конспекта, решение задач, оформление отчета по практическому занятию.	3	–	

1	2	3	4	5
Тема 5.3. Численное интегрирование	**Содержание учебного материала** Понятие о численном интегрировании. Формулы численного интегрирования прямоугольника и трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании. Применение численного интегрирования для решения профессиональных задач. *Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности*	5	–	2 ПК 1.1., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, составление конспекта, решение задач, оформление отчета по практическому занятию.	2		
	Всего	**125**	**36**	

* Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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 прикладной математики.

Оснащение учебного кабинета:

–Специализированная мебель;

–Технические средства обучения: не используются;

–Оборудование, включая приборы: не используются;

–Наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Математика: Учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 544 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/397662

Дополнительная учебная литература:

1. Учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 224 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/376152
2. Лисичкин, В.Т. Математика в задачах с решениями: учебное пособие - Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 464 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2785

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «ЕН.01.Прикладная математика»/ В.В.Глебов – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.
2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы по дисциплине «ЕН.01. Прикладная математика»/ В.В.Глебов – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Построение графиков функций онлайн http://www.yotx.ru/
2. EDUCON.BY - Физика и Математика - Теория и Задачи//Математика https://educon.by/index.php/materials/math.

3. EDUCON.BY - Физика и Математика - Теория и Задачи//Формулы, методы и другая справочная информация 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
освоенные умения: – 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. усвоенные знания: – основные понятия и методы математически-логического синтеза и анализа логических устройств; – - способы решения прикладных задач методом комплексных чисел.	Текущий контроль: Оценка выполнения заданий письменных работ, оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, пусть и путевое хозяйство.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ЕН.02 Информатика принадлежит к циклу математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цель и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру 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, 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.

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.

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

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:	
лабораторные и (или) практические занятия	78
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	78
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**48**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	48
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Добавлено 12 часов практических занятий: в Разделе 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем Теме 2.3. Программное обеспечение персонального компьютера, в Разделе 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ: Теме 3.2. Электронные таблицы, Теме 3.3. Работа с базами данных и Теме 3.4. Графические редакторы, в Разделе 4. Сетевые информационные технологии: Теме 4.1. Локальные и глобальные сети и Теме 4.3. Автоматизированные системы для закрепления изученного материала. Увеличено время для самостоятельной работы обучающихся на 3 часа для подготовки презентаций и докладов.

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 Информатика

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, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		**3**	-	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	**Содержание учебного материала** Информация, информационные процессы, информационное общество	1	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Кодирование информации. Системы кодирования данных	0,5	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8
Тема 1.2. Технология обработки информации	**Содержание учебного материала** Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации, телекоммуникации	1	-	2 ОК 1, ОК 5
	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 тесту по темам раздела.	0,5	-	ОК 1, ОК 5
Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем		**21**	**10**	

1	2	3	4	5
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	**Содержание учебного материала** Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. фон Неймана	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся История и перспективы развития вычислительной техники	0,5	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера	**Содержание учебного материала** Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин	1	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)	0,5	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки	**Содержание учебного материала** Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки	1	-	2 ОК 1 – 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. Подготовка к практическим занятиям	1	-	ОК 1 – ОК 8

1	2	3	4	5
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера	**Содержание учебного материала** Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО	2	-	2 ОК 1 – ОК 8
	Лабораторные и (или) практические занятия *Программное обеспечение персонального компьютера.* Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов по теме раздела с использованием программы WordPad. Изучение калькулятора. Изучение стандартного графического редактора Paint.	8	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тесту по темам раздела. *Подготовка презентаций на тему «Возможности современного ПО»*	3	-	ОК 1 – ОК 8
Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ		**96**	**54**	
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	2	-	3 ОК 1 – ОК 8

1	2	3	4	5
	Лабораторные и (или) практические занятия Создание текстового документа и форматирование текста. Вставка различных объектов (рисунки, таблицы, диаграммы) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. Создание текстового документа по теме раздела. Форматирование текста по заданным параметрам. Оформление текстового документа (вставка изображений, номеров страниц, колонтитулы, титульный лист, оглавление)	8	8	3 ОК 1 – ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Вставка объектов в документ. Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов. Подготовка к практическим занятиям. *Подготовка доклада на тему «текстовый процессор OpenOffice.org Writer»*	5	-	ОК 1 – ОК 8
Тема 3.2. Электронные таблицы	**Содержание учебного материала** 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	2	-	3 ОК 1 – ОК 8
	Лабораторные и (или) практические занятия Создание и форматирование электронных таблиц. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Относительная и абсолютная адресация ячеек. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов.	8	8	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Фильтрация данных и условное форматирование. Подготовка к практическим занятиям	5	-	ОК 1 – ОК 8
Тема 3.3. Работа с базами данных	**Содержание учебного материала** Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами. Работа с запросами. Работа с формами и отчетами	2	-	2 ОК 1 – ОК 8
	Практические и лабораторные занятия Базы данных и их виды. Работа в различных базах данных, сравнение баз данных. 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. Сложные запросы с использованием логических выражений. *Разработка многотабличных баз данных.* Создание базы данных по предложенной теме (по вариантам) с применением знаний, полученных при изучении темы «Базы данных»	12	12	
	Самостоятельная работа обучающихся Комплексная работа с объектами в базе данных. Подготовка к практическим занятиям	7	-	ОК 1 – ОК 8
Тема 3.4. Графические редакторы	**Содержание учебного материала** Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним. Создание графических объектов. Обработка графических объектов	2	-	3 ОК 1 – ОК 8, ПК 1.2, ПК 3.1

1	2	3	4	5
	Лабораторные и (или) практические занятия Тесты и задания в электронном виде «Компьютерная графика», «Графические редакторы», «Цветовые модели». Работа в растровом графическом редакторе. Создание и редактирование растровых изображений. Различные приемы обработки растровых изображений. Создание анимации в растровом графическом редакторе. Работа в векторном графическом редакторе. Основные приемы работы. Построение схемы дренажа. Построение нормального поперечного профиля насыпи. Построение выемки в скальных грунтах. Работа в системе автоматизированного проектирования. Основные приемы работы. Построение чертежей в САПР. *Знакомство с 3D-графикой в САПР КОМПАС*	22	22	3 ОК 1 – ОК 8, ПК 1.2, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. *Подготовка доклада с презентацией на тему «Системы автоматизированного проектирования»*	12	-	ОК 1 – ОК 8, ПК 1.2, ПК 3.1
Тема 3.5. Программы создания презентации	**Содержание учебного материала** Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работа в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов	2	-	2 ОК 1 – ОК 8

1	2	3	4	5
	Лабораторные и (или) практические занятия Разработка презентаций. Задание эффектов, анимация и демонстрация презентации. Создание интерактивной презентации. Создание кнопок и гиперссылок в презентации. Создание презентации по предложенной теме (по вариантам): «Деформации земляного полотна», «Повреждение земляного полотна», «Разрушение земляного полотна», «Оснащение переезда» с применением знаний, полученных при изучении темы «Программы создания презентации».	4	4	2 ОК 1 – ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тесту по темам раздела.	3	-	ОК 1 – ОК 8
Раздел 4. Сетевые информационные технологии		**30**	**14**	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети	**Содержание учебного материала** Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет. Авторское право	2	-	3 ОК 1 – ОК 8
	Лабораторные и (или) практические занятия Работа с электронной почтой. Поиск информации в глобальной сети Интернет. Сервисы сети Интернет. Тест «Компьютерные сети» в Moodle. Основы HTML. Создание простых веб-страниц в блокноте. Форматирование символов и абзацев. Создание гиперссылок и таблиц при помощи HTML. Вставка изображений в веб-страницу. Создание веб-страницы по предложенной теме (по вариантам) с применением знаний, полученных при изучении темы «Локальные и глобальные сети»	10	10	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическому занятию	6	-	ОК 1 – ОК 8
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. Антивирусные средства защиты	2	-	2 ОК 5
	Лабораторные и (или) практические занятия Работа со служебными приложениями (архивация). Работа с антивирусной программой	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическому занятию	2	-	ОК 5
Тема 4.3. Автоматизированные системы	**Содержание учебного материала** Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3, ПК 4.1
	Лабораторные и (или) практические занятия Классификация и структура автоматизированных систем. Знакомство с различными автоматизированными системами ***Дифференцированный зачет***	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека. Подготовка к тесту по темам раздела. Подготовка к дифференцированному зачету	2	-	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3, ПК 4.1
Всего		**150**	**78**	

* Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель;

Технические средства обучения: персональные компьютеры для обучающихся, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет;

Оборудование, включая приборы: не используется;

Наглядные пособия.

3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Сергеева И. И. Музалевская А. А. Тарасова Н. В. Информатика: Учебник / Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/517652
2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/492670

Дополнительная учебная литература:

1. Колдаев В.Д. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие/В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/504814
2. Гагарина Л. Г., Теплова Я.О, Румянцева Е.Л. и др. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/471464

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Информатика», часть 1 / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.
2. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Информатика», часть 2 / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.
3. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Информатика», часть 3 / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС,

2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

4. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика» / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Виртуальный компьютерный музей www.computer-museum.ru
2. Сайт с актуальной информацией о компьютерах www.procomputer.su
3. Единое окно доступа к информационным ресурсам: Информатика и информационные технологии http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6

Профессиональные базы данных:
не используются.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office;
3. GIMP;
4. Компас 3D LT.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: - использовать изученные прикладные программные средства	Текущий контроль: - оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях; - оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях. Промежуточный контроль: - оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.
знать: - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	Текущий контроль: - оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях; - оценка выступлений с докладами на занятиях; - оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях. Промежуточный контроль: - оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 в соответствии с рекомендациями Цикловой комиссии, составлена по учебному плану 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, пусть и путевое хозяйство.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

1.3 Цель 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.

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 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 2.5. 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

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:	
лабораторные и (или) практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**14**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Рабочая программа составлена на основании примерной программы дисциплины Экология на железнодорожном транспорте для образовательных учреждений, реализующих образовательной программы СПО утверждена и.о. руководителя Федерального агентства железнодорожного транспорта 21 сентября 2014 г. для специальностей СПО железнодорожного транспорта.

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

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, интерактивные формы занятий*	
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Введение		**2**	**-**	
	Содержание учебного материала Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект.	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 2.5
Раздел 1. Природные ресурсы		**24**	**6**	
Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах	**Содержание учебного материала** 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, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка докладов на темы: «Жизнь и деятельность В.И. Вернадского», «Природные ресурсы РФ», «Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования», «Природные туристические ресурсы», «Природные ресурсы и окружающая среда».	1	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9

1	2	3	4	5
Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	**Содержание учебного материала** Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта. Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте	4	-	2 ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.5
	Лабораторные и (или) практические занятия Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции. Определение величины допустимого выброса (ПДВ) несгоревших мелких частиц топлива (сажи), выбрасываемых из трубы котельной. Расчет максимально допустимой концентрации сажи около устья трубы. Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовоздушной смеси.	6	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Оформление отчетов по практическим занятиям.	5	-	ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.5
Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды	**Содержание учебного материала** Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды.	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка докладов на темы: «Экологический мониторинг», «Мониторинг окружающей среды», «Экологический мониторинг вредных объектов», «Понятие экологического мониторинга и его задачи». Подготовка к выполнению тестовых заданий по всем темам раздела 1.	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
Раздел 2. Проблема отходов		**8**	**2**	
Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами	**Содержание учебного материала** Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Цели и задачи. 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
	Лабораторные и (или) практические занятия Расчет массообмена основных видов сырья и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях производственных процессов на объектах железнодорожного транспорта.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка докладов на темы: «Токсичные производственные отходы», «Переработка отходов производства и потребления», «Отходы в международном экологическом праве», «Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте», «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства». Оформление отчета по практическому занятию. Подготовка к выполнению тестовых заданий по теме раздела 2.	2	-	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 2.5

1	2	3	4	5
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды		**8**	**2**	
Тема 3.1. 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.	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9
	Лабораторные и (или) практические занятия 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). Оформление отчета по практическому занятию. Подготовка к выполнению тестовых заданий по теме раздела 3.	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9
Раздел 4. Экологическая безопасность		**8**	**-**	
Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	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.**	4	-	3 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка докладов на темы: «Объекты охраны окружающей среды», «Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды». Подготовка к выполнению тестовых заданий по теме раздела 4. Подготовка к дифференцированному зачету.	2	-	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
	Дифференцированный зачет	2	-	
Всего		**50**	**10**	

* Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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 экологии на железнодорожном транспорте.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель;

Технические средства обучения: не используются;

Оборудование, включая приборы: не используется;

Наглядные пособия.

3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Хандогина Е.К,, Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В., - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 160 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/915884

Дополнительная учебная литература:

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/931109

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Экология на железнодорожном транспорте» / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экология на железнодорожном транспорте» / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Научно-практический портал «Экология производства». Форма доступа: www.ecoindustry.ru

2. Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. Форма доступа: www.biodat.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
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. **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.	Текущий контроль: - оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях; - оценка выступлений с докладами на занятиях; - оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях. Промежуточный контроль: - оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

1.3. Цель 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.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), **в том числе по вариативу**	**178** 19
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**119**
в том числе:	
практические и (или) лабораторные занятия	106
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	106
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**59**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	59
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Аудиторная работа увеличена на 13 часов для углубленного изучения тем 1.1 «Основные сведения по оформлению чертежей», 2.1 «Методы и приемы проекционного черчения», 2.2 «Сечение геометрических тел плоскостью» и 4.2 «Сборочные чертежи».

Содержание теоретического учебного материала расширено в теме 1.1 «Основные сведения по оформлению чертежей» и практических занятий в темах 1.1 «Основные сведения по оформлению чертежей», 2.1 «Методы и приемы проекционного черчения», 2.2 «Сечение геометрических тел плоскостью» , 4.2 «Сборочные чертежи» за счет включения дополнительного материала, выделенного курсивом.

Самостоятельная работа увеличена на 6 часов в темах 2.1 «Методы и приемы проекционного черчения» и 4.2 «Сборочные чертежи» для отработки практических навыков, оформления графических работ и изучения справочной литературы.

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.01 Инженерная графика

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. Графическое оформление чертежей		**15**	**8**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала** Введение. Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основная надпись. Шрифт чертежный	2	-	2 ОК 2, ОК 3
	Практические занятия 1. Шрифт чертежный, титульный лист (графическая работа)	2	2	ОК 2, ОК 3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов ЕСКД. Отработка навыков построения линий. Построение контуров плоских предметов с нанесением размеров и надписей. Отработка навыков выполнения надписей чертежным шрифтом. Выполнение чертежа титульного листа для конструкторских документов.	2	-	ОК 2, ОК 3
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	-	-	3 ОК 2, ОК 3
	Практические занятия 2. Чертеж контура детали (графическая работа) 3. Чертеж контура детали с нанесением размеров (графическая работа)	6	6	ОК 2, ОК 3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы,	3	-	ОК 2, ОК 3

1	2	3	4	5
	ГОСТов ЕСКД. Геометрические построения: деление окружности на равные части, сопряжения линий. Контур детали с нанесением размеров.			
Раздел 2. Проекционное черчение		**37**	**22**	
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	2	-	2 ОК 2, ОК 3
	Практические занятия 4. Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел (графическая работа). 5. Аксонометрическая проекция модели (графическая работа) Построение комплексных чертежей и изометрии точек, отрезков, плоскостей, плоских фигур и изометрии круга	16	16	ОК 2, ОК 3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов ЕСКД. Построение прямоугольных и аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости. Построение прямоугольных и аксонометрических проекций геометрических тел с точками на их поверхности.	9	-	ОК 2, ОК 3
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью	**Содержание учебного материала** Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей геометрических тел	1	-	2 ОК 2, ОК 3
	Практические занятия 6. Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел (графическая работа).	6	6	ОК 2, ОК 3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов ЕСКД. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение	3	-	ОК 2, ОК 3

1	2	3	4	5
	поверхностей геометрических тел. Построение прямоугольных и аксонометрических проекций моделей.			
Раздел 3. Элементы технического рисования		**9**	**6**	
Тема 3.1. Техническое рисование	**Содержание учебного материала** Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели	-	-	2 ОК 2, ОК 3
	Практическое занятие 7. Технический рисунок модели (графические работа)	6	6	ОК 2, ОК 3
	Самостоятельная работа обучающихся Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели.	3	-	ОК 2, ОК 3
Раздел 4. Машиностроительное черчение		**93**	**58**	
4.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	**Содержание учебного материала** Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Виды. Сечения и разрезы. Резьба, резьбовые соединения	2	-	3 ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
	Практические занятия 8. Построение третьего вида по двум данным, нанесение необходимых простых разрезов, аксонометрическая проекция с вырезом передней четверти (графическая работа). 9. Выполнение сечений, сложных разрезов деталей узлов железнодорожных машин (графическая работа)	14	14	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов ЕСКД. Изображения: виды, разрезы, сечения. Построение прямоугольных и аксонометрических проекций моделей с выполнением простых разрезов. Резьба. Соединения резьбовые.	8	-	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	-	-	3 ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1

1	2	3	4	5
	Практические занятия 10. Эскиз детали (графическая работа). 11. Чертеж резьбовых соединений (болтом, шпилькой, винтом) (графическая работа). 12. Эскиз деталей сборочного узла путевой машины 13. Чертеж детали (графическая работа). 14. Сборочный чертеж (графическая работа) Нанесение размеров с учетом технологии изготовления детали, приемы обмера деталей Сопрягаемые размеры, основные понятия о допусках и посадках, шероховатость поверхности	40	40	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов ЕСКД. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Соединения резьбовые (болтом, шпилькой). Сборочный чертеж. Чтение сборочных чертежей. Деталирование.	20	-	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности	**Содержание учебного материала** Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
	Практические занятия 15. Чертеж кинематической, электрической, пневматической или гидравлической схемы: составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений (графическая работа)	4	4	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов ЕСКД. Выполнение чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов и устройств в электрических схемах. Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы.	3	-	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
Раздел 5. Элементы строительного черчения		**12**	**6**	
Тема 5.1. Общие сведения	**Содержание учебного материала** Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей.	2	-	2 ОК 2, ОК 3,

1	2	3	4	5
о строительных чертежах	Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах			ПК 1.1, ПК 3.1
	Практические занятия 16. Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений	6	6	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов СПДС.	4	-	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 3.1
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике		**12**	**6**	
Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание учебного материала** Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПРе. Плоские изображения в САПРе	2	-	2 ОК 2, ОК 3, ОК 5 ПК 1.1, ПК 3.1
	Практические занятия 18. Плоские изображения в САПРе. 19. Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе. 20. Рабочий чертеж детали железнодорожного пути. Схема железнодорожного пути и сооружений. Дифференцированный зачет	6	6	ОК 2, ОК 3, ОК 5 ПК 1.1, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Научиться работать и выполнять плоские изображения, геометрические тела и схемы ж/д станций в программе КОМПАС.	4	-	ОК 2, ОК 3, ОК 5 ПК 1.1, ПК 3.1
Всего		**178**	**106**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** 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 инженерной графики.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель.

Технические средства обучения:

не используются.

Оборудование, включая приборы:

не используется.

Наглядные пособия.

3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Вышнепольский И.С., Черчение - 3-е изд., испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с. — Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/341078

2. Чекмарев А. А., Техническая графика: Учебник / Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/363575

Дополнительная учебная литература:

1. Чекмарев А. А., Сборник заданий по технической графике: Учебное пособие / Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/438189

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования специальность 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / М.А.Голикова - Новосибирск: ФГБОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10

2. Методическое пособие по проведению практических заданий. Часть 1. / Т.А.Бухвалова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

3. Методическое пособие по проведению практических заданий. Часть 2. / Т.А.Бухвалова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

4. Методическое пособие по организации самостоятельной работы / Т.А.Бухвалова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

5. Методическое пособие по проведению практических заданий. Часть 3. / А.Ю.Шакирова – КЖТ УрГУПС, 2015. Режим доступа: КЖТ УрГУПС,

методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: www.informika.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: − читать технические чертежи; − оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Текущий контроль: -наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях; -оценка выполненных заданий на практических занятиях -тестирование. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
знания: − основы проекционного черчения; − правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; − структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	Текущий контроль: -наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях; -оценка выполненных заданий на практических занятиях; -тестирование. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года 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 Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 полях, 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 дисциплины и виды учебной работы

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 (или) лабораторные занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**59**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	59
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

За счет часов вариатива аудиторная работа увеличена на 15 часов на углубленное изучение тем: 1.11 «Передача и распределение электрической энергии», 2.1 «Физические основы электроники», 2.7 «Микропроцессоры и микро-ЭВМ».

Содержание учебного материала добавлено в темах: 1.1 «Электрическое поле», 1.2 «Электрические цепи постоянного тока», 1.5 «Электрические цепи трехфазного электрического тока», 2.3 «Электронные выпрямители и стабилизаторы», которые выделены курсивом.

Самостоятельная работа увеличена на 7 часов в темах 1.6 «Электрические измерения», 1.7 «Электрические машины постоянного тока», 1.8 «Электрические машины переменного тока», 1.9 «Трансформаторы», 1.11 «Передача и распределение электрической энергии», 2.1 «Физические основы электроники», 2.3 «Электронные выпрямители и стабилизаторы», с целью подготовки отчетов и докладов по изученным темам, изучения нормативной литературы.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника

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. Электротехника		**120**	**28**	
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала** Понятие и основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Электрические заряды. Электрический потенциал и напряжение	6	-	2 ОК 1 - 6 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.4
	Практические и лабораторные занятия 1.Расчет электростатической цепи	2	2	ОК 1 - 6 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	4	-	ОК 1 - 6 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.4
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала** Основные понятия. Законы цепей постоянного тока (Законы Кирхгофа). Последовательное, параллельное, смешанное соединение потребителей. Расчет простых электрических цепей. Эквивалентное сопротивление цепи. Расчет сложных электрических цепей методами законов Кирхгофа и узлового напряжения. Мощность в цепях постоянного тока, баланс мощностей. Расчет распределения потенциалов в электрической цепи. Построение потенциальной диаграммы	12	-	3 ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия 2.Расчет электрических цепей	2	2	ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Подготовка к ответам на вопросы тестового задания. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	7	-	ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
Тема 1.3. Электромагнетизм	**Содержание учебного материала** Магнитное поле и его характеристики. Магнитные свойства материалов. Электромагнитная индукция.	4	-	2 ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	Практические и лабораторные занятия 3.Расчет магнитной цепи	2	2	ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	3	-	ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока	**Содержание учебного материала** Основные характеристики цепей переменного тока. Свойства активного, индуктивного, емкостного элементов в цепи переменного тока. Методы расчета цепей с активными и реактивными элементами. Расчет неразветвленной и разветвленной цепей переменного тока	8	2	3 ОК 1 - 9 ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические и лабораторные занятия 4.Исследование неразветвленной цепи переменного тока. 5.Исследование разветвленной цепи переменного тока	4	4	ОК 1 - 9 ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	6	-	ОК 1 - 9 ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2

1	2	3	4	5
Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока	**Содержание учебного материала** Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток генератора «звездой» и «треугольником». Соединение потребителей «звездой» и «треугольником». Расчет мощности в трехфазных цепях при симметричной и не симметричной нагрузке	6	2	3 ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	Практические и лабораторные занятия 6.Исследование цепи трехфазного тока (соединение «звезда»). 7.Исследование цепи трехфазного тока (соединение «треугольник»)	4	4	ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	5	-	ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
Тема 1.6. Электрические измерения	**Содержание учебного материала** Классификация измерительных приборов. Погрешность приборов. Методы измерения электрических величин	4	2	2 ОК 3 - 9 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	Практические и лабораторные занятия 8.Измерение электрических сопротивлений	2	2	ОК 3 - 9 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	3	-	ОК 3 - 9 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
Тема 1.7. Электрические машины	**Содержание учебного материала** Устройство и принцип действия генераторов постоянного тока, двигателей	4	-	2 ОК 7 - 9

1	2	3	4	5
постоянного тока	постоянного тока. Основные понятия и характеристики машин постоянного тока			ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4
	Практические и лабораторные занятия 9.Исследование генератора постоянного тока	2	2	ОК 7 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	3	-	ОК 7 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	**Содержание учебного материала** Устройство и принцип действия трехфазного двигателя. Основные параметры и характеристики. Методы регулирования частоты вращения двигателя	4	-	2 ОК 5 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4
	Практические и лабораторные занятия 10.Испытание асинхронного электродвтигателя	2	2	ОК 5 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	3	-	ОК 5 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4
Тема 1.9. Трансформаторы	**Содержание учебного материала** Устройство и принцип действия однофазного трансформатора Режимы работы, типы трансформаторов	4	-	2 ОК 5 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4
	Практические и лабораторные занятия 11.Испытание однофазного трансформатора	2	2	ОК 5 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	3	-	ОК 5 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4

1	2	3	4	5
Тема 1.10. Основы электропривода	**Содержание учебного материала** Понятие об электроприводе. Режимы работы и схемы управления электродвигателями	2	-	2 ОК 1 - 6 ПК 2.2, ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.	1	-	ОК 1 - 6 ПК 2.2, ПК 2.3
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии	**Содержание учебного материала** Понятие об электроснабжении. Простейшие схемы электроснабжения. Электробезопасность	4	-	2 ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.	2	-	ОК 1 - 6 ПК 2.2, ПК 2.3
Раздел 2.Электроника		**58**	**12**	
Тема 2.1. Физические основы электроники	**Содержание учебного материала** Физические свойства полупроводников. Структура собственных и примесных полупроводников. Виды носителей зарядов в полупроводниках. Процессы электропроводимости полупроводников. Методы формирования р-п переходов	4	-	3 ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.	2	-	ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 2.2. Полупроводниковые приборы	**Содержание учебного материала** Устройство, принцип работы и назначение полупроводниковых диодов, транзисторов, тиристоров. Расчет полупроводникового диода. Устройство, принцип работы и назначение фотоэлектронных приборов. Принципиальные схемы	8	2	3 ОК 4 - 6 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.4
	Практические и лабораторные занятия 12. Исследование полупроводникового диода, транзистора, тиристора	2	2	ОК 4 - 6 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на	5	-	ОК 4 - 6 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.4

1	2	3	4	5
	контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.			
Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы	**Содержание учебного материала** Выпрямители: назначение, классификация, структурная схема. Однофазные и трехфазные схемы выпрямления. Сглаживающие фильтры. Принцип стабилизации. Устройство и работа простейших стабилизаторов. Принципы построения выпрямителей. Схема и работа выпрямителей. Фильтры типа «Т» и «П», устройство и работа простейших фильтров	4	2	2 ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	Практические и лабораторные занятия 13.Исследование однофазного двухполупериодного выпрямителя. 14.Исследование однофазного двухполупериодного выпрямителя (с фильтром)	4	4	ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	4	-	ОК 1 - 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей	**Содержание учебного материала** Общие сведения об усилителях. Классификация усилителей. Основные технические показатели работы усилителей – эксплуатационные и качественные. Основные требования к схемам усилителей. Режим работы усилительных элементов. Общие сведения о стабилизации в усилителях. Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Обратные связи	6	-	2 ОК 7 - 9 ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.	3	-	ОК 7 - 9 ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы	**Содержание учебного материала** Генераторы синусоидального и импульсного напряжения. Осциллографы	4	-	2 ОК 6 - 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	Практические и лабораторные занятия 15.Исследование работы импульсного генератора	2	2	ОК 6 - 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Закончить оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям.	3	-	ОК 6 - 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
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 ОК 1 - 3 ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.	1	-	ОК 1 - 3 ПК 4.4
Тема 2.7. Микропроцессоры и микро-ЭВМ	**Содержание учебного материала** Назначение и функции микропроцессоров. Архитектура микропроцессоров. Организация микро-ЭВМ на основе микропроцессоров. Дифференцированный зачет.	3	-	2 ОК 1 - 5 ПК 2.2, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы. Подготовка к дифференцированному зачету.	1	-	ОК 1 - 5 ПК 2.2, ПК 3.2
	Всего	**178**	**40**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** 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.

Оснащение лаборатории:
Специализированная мебель.
Технические средства обучения:
не используются.
Оборудование, включая приборы:
- оборудование для проведения лабораторных работ.
Наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: Учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 448 с.: ил. — Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/494180

Дополнительная учебная литература:

1. Гальперин М.В. Электронная техника: Учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: ил.. - (Профессиональное образование) — Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/420238
2. Мартынова И.О. Электротехника [Текст]: учебник - Москва: КНОРУС, 2015. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование).

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий / Е.Б.Буцикин – Новосибирск: ФГБОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.
2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения / А.В.Мастяев – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.
3. Методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения / А.В.Мастяев – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.
4. Методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий. Часть 2 / А.В.Мастяев – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. «Электро» – журнал. Форма доступа: 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: -производить расчет параметров электрических цепей; -собирать электрические схемы и проверять их работу.	Текущий контроль: -наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях; -оценка умений выполнять задания; - оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях; -тестирование. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
знания: -методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных полях, порядок расчета их параметров; -основы электроники, электронные приборы и усилители.	Текущий контроль: -наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях; -оценка умений выполнять задания; - оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях; -тестирование; Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 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. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

– производить расчёты 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 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 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

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 и (или) лабораторные занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**42**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	42
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

За счет часов вариатива увеличена аудиторная работа на 1 час на углубленное изучение, темы: 3.1 «Основные понятия и определения. Соединения деталей машин».

Увеличена самостоятельная работ на 3 часа в темах: 1.2 «Плоская система сходящихся сил. Плоская произвольная система сил», 2.3 «Срез и смятие», 3.1 «Основные понятия и определения. Соединения деталей машин», 3.2 «Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач» с целью подготовки отчетов по лабораторным и практическим занятиям, изучения дополнительной литературы, решения вариативных задач и упражнений, выполнения расчетно-графических работ.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.03 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов		Уровень освоения**, формируемые компетенции
		всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы теоретической механики		**53**	**12**	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание учебного материала** Основные положения статики. Аксиомы статики. Связи и их реакции.	2	-	3 ОК 1, ОК 2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы. *Решение задач и упражнений.*	1	-	ОК 1, ОК 2
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил. Плоская произвольная система сил	**Содержание учебного материала** Сходящаяся система сил. Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы. Условие и уравнения равновесия. Пара сил. 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. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения.	8	-	3 ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 7 ОК 8
	Практические и лабораторные занятия 1.Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы. 2.Определение центра тяжести плоских составных фигур.	10	10	ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 7 ОК 8

1	2	3	4	5
	3.Практический расчёт центра тяжести сечений, составленных из стандартных профилей проката. 4.Определение реакции в связях аналитическим, графическим и графоаналитическим способами. 5.Определение реакций в опорах балочных систем.			
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы. Решение задач, подготовка к практическим и лабораторным занятиям. *Оформление практических и лабораторных работ, подготовка к их защите.*	8	-	ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 7 ОК 8
Тема 1.3. Статика сооружений	**Содержание учебного материала** Основные сведения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Статически определяемые и неопределяемые плоские системы. Статически определяемые плоские фермы.	4	-	2 ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.3
	Практические и лабораторные занятия 6.Расчёт плоской статически определяемой фермы методом вырезания узлов	2	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы. Решение задач, подготовка к практическому занятию. Оформление отчетов по практическим работам.	3	-	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.3
Тема 1.4. Пространственная система сил	**Содержание учебного материала** Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил. Условия и уравнения равновесия. Момент сил относительно оси. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил	4	-	2 ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 5 ОК 8

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы.	2	-	ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 5 ОК 8
Тема 1.5. Кинематика	**Содержание учебного материала** Кинематика точки. Кинематика твёрдого тела	2	-	2 ОК 2, ОК 3 ОК 5
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала.	1	-	ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 5 ОК 8
Тема 1.6. Динамика	**Содержание учебного материала** Основы динамики материальной точки. Основы кинетостатики. Работа и мощность, трение	4	-	3 ОК 2, ОК 3 ОК 8, ОК 6 ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы. Решение вариативных задач и упражнений.	2	-	ОК 2, ОК 3 ОК 8, ОК 6 ОК 7
Раздел 2. Сопротивление материалов		**44**	**10**	
Тема 2.1. Сопротивления материалов, основные положения	**Содержание учебного материала** Основные задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций. Метод сечений. Напряжения	2	-	3 ОК 2, ОК 4 ОК 5, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы.	1	-	ОК 2, ОК 4 ОК 5, ОК 9
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

1	2	3	4	5
	Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчётные. 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			ПК 2.1 ПК 2.2
	Практические и лабораторные занятия 7.Расчёт на прочность при растяжении и сжатии. 8.Расчёт осевых перемещений поперечных сечений бруса.	4	4	ОК 2, ОК 3 ОК 7, ОК 9 ОК 4, ОК 5 ПК 2.1 ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите. Решение расчетно-графических задач.	4	-	ОК 2, ОК 3 ОК 7, ОК 9 ОК 4, ОК 5 ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 2.3. Срез и смятие	**Содержание учебного материала** Срез, основные расчётные предпосылки, расчётные формулы. Смятие. Расчёты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклёпками. Контрольная работа	3	-	3 ОК 2, ОК 3 ОК 8
	Практические и лабораторные занятия 9.Расчёт на прочность при срезе и смятии.	2	2	ОК 2, ОК 3 ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы. Решение задач и упражнений по образцу. *Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите. Решение вариативных задач.*	3	-	ОК 2, ОК 3 ОК 8

1	2	3	4	5
Тема 2.4. Сдвиг и кручение	**Содержание учебного материала** Чистый сдвиг. Закон Гука для сдвига. Зависимость между тремя упругими постоянными для изотропного тела (без вывода). Построение эпюр крутящих моментов. Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Угол закручивания	4	-	2 ОК 2, ОК 4 ОК 5, ОК 8 ОК 3
	Практические и лабораторные занятия 10.Расчёт на прочность при кручении.	2	2	ОК 2, ОК 4 ОК 5, ОК 8 ОК 3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы. Решение задач и упражнений по образцу.	3	-	ОК 2, ОК 4 ОК 5, ОК 8 ОК 3
Тема 2.5. Изгиб	**Содержание учебного материала** Изгиб, основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределённой нагрузки Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения. Рациональные формы поперечных сечений Условия прочности, используемые при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути. Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе Расчёты на жёсткость	6	-	2 ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 7 ОК 8
	Практические и лабораторные занятия 11.Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	2	ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 7 ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы. Оформление	4	-	ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 7 ОК 8

1	2	3	4	5
	практических работ, подготовка к их защите.			
Раздел 3. Детали механизмов и машин		**30**	**6**	
Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин	**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. Неразъёмные и разъёмные соединения. Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ.	6	2	3 ОК 2, ОК 4 ОК 8 ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы. *Подготовка докладов по изученным темам.*	3	-	ОК 2, ОК 4 ОК 8 ПК 2.2
Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач	**Содержание учебного материала** Передачи вращательного движения: назначение, классификация. Основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки. Валы и оси, их назначение и конструкция. Опоры скольжения и качения. Муфты. Простые грузоподъёмные машины.	12	2	3 ОК 2, ОК 4 ОК 6, ОК 8 ПК 2.2 ПК 2.3
	Практические и лабораторные занятия 12.Расчёты передач	2	2	ОК 2, ОК 4 ОК 6, ОК 8 ПК 2.2 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной дополнительной литературы. *Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.*	7	-	ОК 2, ОК 4 ОК 6, ОК 8 ПК 2.2 ПК 2.3
	Всего	**127**	**28**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом

плане преподавателя.

** 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 технической механики.

Оснащение учебного кабинета:
Специализированная мебель.
Технические средства обучения:
не используются.
Оборудование, включая приборы:
- оборудование для проведения лабораторных работ.
Наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Сафонова Г.Г., Артюховская Т.Ю., Ермаков Д.А. Техническая механика: Учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/402721

2.Лукьянов А.М. Техническая механика. [Электронный ресурс] : Учебники / А.М. Лукьянов, М.А. Лукьянов. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2014. — 711 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55406

Дополнительная учебная литература:

1. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания [Текст] : учебное пособие / В. П. Олофинская. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2015. - 240 с. : ил. - (Профессиональное образование).

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий / Т.Б.Смирнова – Новосибирск: ФГБУ ДПО учебно-методдический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения / Л.П.Колпакова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

3. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования / С.Н.Меньшикова – КЖТ УрГУПС, 2014. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

4. Методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий Часть 2. / Л.П.Колпакова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

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

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: - производить расчёты на срез и смятие, кручение и изгиб	Текущий контроль: -наблюдение за выполнением заданий на практических и лабораторных занятиях; -оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях; -тестирование. Промежуточная аттестация: оценка ответов на экзаменационные вопросы.
знания: -основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики; -детали механизмов и машин; -элементы конструкций.	Текущий контроль: -наблюдение за выполнением заданий на практических и лабораторных занятиях; -оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях; -тестирование. Промежуточная аттестация: оценка ответов на экзаменационные вопросы.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

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**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

За счет часов вариатива аудиторная работа увеличена на 2 часа на углубленное изучение тем: 3.2 «Сертификация как форма подтверждения соответствия», 3.3 «Правила и документы системы сертификации РФ».

Увеличена на 1 час самостоятельная работа в теме 3.2 «Сертификация как форма подтверждения соответствия» с целью изучения нормативной литературы.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация

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 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	-	ОК 1, ОК 6 ПК 1.1
Тема 1.2. Средства измерений	**Содержание учебного материала** Средства и методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений	2	-	2 ОК 3, ОК 8 ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия 1.Выбор измерительного средства для определения параметров с требуемой точностью	2	2	ОК 3, ОК 8 ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы. Подготовка сообщений. Подготовка к практическим занятиям.	2	-	ОК 3, ОК 8 ПК 1.2
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 ОК 6, ОК 7 ПК 1.2

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы	1,5	-	ОК 6, ОК 7 ПК 1.2
Раздел 2. Стандартизация		**18**	**8**	
Тема 2.1 Система 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 ОК 2, ОК 9 ПК 1.2, ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы	2	-	ОК 2, ОК 9 ПК 1.2, ПК 2.3
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 ОК 2, ОК 4 ПК 1.2, ПК 3.1
	Практические и лабораторные занятия 2.Подбор необходимых нормативных документов по Указателю государственных или отраслевых стандартов.	2	2	ОК 2, ОК 4 ПК 1.2, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы Подготовка к практическим занятиям.	3	-	ОК 2, ОК 4 ПК 1.2, ПК 3.1
Тема 2.3. Общетехнические стандарты	**Содержание учебного материала** Назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов	2	2	2 ОК 5 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Подготовка сообщения.	1	-	ОК 5 ПК 2.3

1	2	3	4	5
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, 9003).	2	-	2 ОК 1, ОК 3 ПК 1.1
	Практические и лабораторные занятия 3.Определение показателей качества продукции экспертным или измерительным методом	2	2	ОК 1, ОК 3 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы. Подготовка к практическим занятиям.	2	-	ОК 1, ОК 3 ПК 1.1
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 ОК 3, ОК 8 ПК 2.3, ПК 3.1
	Практические и лабораторные занятия 4.Анализ схем сертификации продукции, предусмотренных российскими правилами, на соответствие рекомендациям ИСО и МЭК.	2	2	ОК 3, ОК 8 ПК 2.3, ПК 3.1
	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	-	ОК 3, ОК 8 ПК 2.3, ПК 3.1
Тема 3.3. Правила и документы системы сертификации РФ	**Содержание учебного материала** Законодательная и нормативная базы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции	4	2	2 ОК 2 ПК 3.1

1	2	3	4	5
	Схемы сертификации. Система сертификации на железнодорожном транспорте. Дифференцированный зачет			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия. Ответы на контрольные вопросы. Составление кроссворда.	1	-	ОК 2 ПК 3.1
	Всего	**51**	**20**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** 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 метрологии, стандартизации и сертификации.

Оснащение учебного кабинета:
Специализированная мебель.
Технические средства обучения:
не используются.
Оборудование, включая приборы:
не используется.
Наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Кошевая И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2013. — 415 с. — (Профессиональное образование). http://znanium.com/catalog/product/405064
2. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование)

Дополнительная учебная литература:

1. Дубовой Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование).

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий / А.А.Соколова – Новосибирск: ФГБОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.
2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения / Н.В.Курочкина – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.
3. Методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения / Н.В.Курочкина – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

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

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: -применять документацию систем качества; -применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.	Текущий контроль: -наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях; -оценка умений выполнять задания; - оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях; -тестирование. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
знания: -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.	Текущий контроль: -наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях; -оценка умений выполнять задания; - оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях; -тестирование. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года 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. Цель и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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

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:	
лабораторные и (или) практические занятия	26
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**50**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	50
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

За счет часов вариатива увеличена аудиторная работа на 14 часов на углубленное изучение тем: Тема 2.2 «Природные каменные материалы»; Тема 3.3 «Металлы и металлические изделия»; Тема 4.1 «Неорганические вяжущие вещества»; Тема 5.5 «Искусственные каменные материалы на основе вяжущих веществ»; Тема 6.6 «Электротехнические материалы».

Увеличена самостоятельная работа на 6 часов в темах: Тема 2.1 «Древесина и материалы из неё»; Тема 3.3 «Металлы и металлические изделия»; Тема 4.1 «Неорганические вяжущие вещества»; Тема 5.5 «Искусственные каменные материалы на основе вяжущих веществ»; Тема 6.6 «Электротехнические материал» с целью подготовки отчетов и докладов по изучаемым темам, изучения нормативной литературы.

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

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения формируемых компетенций**
		всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1	**Основные понятия строительного материаловедения**	**9**	**-**	
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. Эксплуатационное 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
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам).	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	**Содержание учебного материала** Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические	2	-	2 ОК 3, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам).	1	-	

1	2	3	4	5
Раздел 2	**Природные материалы**	**15**	**2**	
Тема 2.1 Древесина и материалы из неё	**Содержание учебного материала** Достоинства и недостатки древесины и материалов из неё. 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 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 и лабораторные занятия Технико-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал	2	2	2 ОК 4, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторной работе. Применение древесных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве (подготовка сообщений). *Подготовка отчетов и оформление презентации по изученным темам.*	3	-	ОК 4, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 2.2 Природные каменные материалы	**Содержание учебного материала** Классификация горных пород: Магматические, осадочные, метафорические. Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве. Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от неё. Применение природных каменных материалов в путевом хозяйстве.	4	-	2 ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве (подготовка сообщений)	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**	**41,5**	**12**	
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 Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам).	1	-	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
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 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных занятий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам).	1	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2

1	2	3	4	5
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 неё. *Стальной прокат и стальные конструкции. Стальная арматура. Соединение стальных конструкций.*	12	-	2 ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические и лабораторные занятия Исследования микроструктуры углеродистых сталей. Исследование микроструктуры цветных сплавов. Исследование качества керамического кирпича. Определение твёрдости металлов Исследование микроструктуры рельсовой стали Определение режима отжига, закалки и отпуска стали	12	12	2 ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по теме: Маркировка по ГОСТу металлов и сплавов. Коррозия металлов и защита от коррозии (доклады) *Подготовка отчетов и оформление презентации по изученным темам.*	11,5	-	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Раздел 4	**Вяжущие материалы**	**19,5**	**6**	
Тема 4.1 Неорганические вяжущие вещества	**Содержание учебного материала** Общие сведения. Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие. Растворимое стекло и	4	-	2 ОК 3, ОК 4, ОК 8,

1	2	3	4	5
	кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцементы. Специальные портландцементы. *Схема твердения гипса. Области применения гипса.*			ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические и лабораторные занятия Испытание строительного гипса	2	2	2 ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Гипсовые вяжущие вещества (доклады, сообщения) Строительная воздушная известь (доклады, сообщения) Портландцементы: сырье, получение, свойства, применение (доклады, сообщения) 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. *Подготовка отчетов и оформление презентации по изученным темам.*	2,5	-	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 4.2 Органические вяжущие вещества	**Содержание учебного материала** Общие сведения. Битумы, дегти. Термопластичные полимеры. Термореактивные полимеры. Каучуки и каучукоподобные полимеры.	3	-	2 ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические и лабораторные занятия Испытание строительной воздушной извести Исследование качества и установления марки цемента	4	4	2 ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным работам Битумы, дегти, полимеры (доклады, сообщения)	4	-	ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2

1	2	3	4	5
Раздел 5.	**Материалы на основе вяжущих веществ**	**33**	**2**	
Тема 5.1 Заполнители для бетонов и растворов	**Содержание учебного материала** Общие сведения. Песок. Крупные заполнители.	2	-	2 ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся 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.	1	-	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	**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.	2	-	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 Систематическая проработка конспектов, занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам).	1	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 5.3 Бетоны	**Содержание учебного материала** Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основы технологии производства бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона. Основные свойства тяжёлого бетона. Лёгкие бетоны. Специальные бетоны.	4	-	2 ОК 1, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Свойства бетонной смеси, прочность, марка и класс прочности бетона, основные виды бетонов (подготовка сообщений). Систематическая проработка конспектов, занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам).	2	-	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	**Содержание учебного материала** 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, ПК3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Железобетон, виды сборных изделий из железобетона (подготовка сообщений). Систематическая проработка конспектов, занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам).	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2
Тема 5.5 Искусственные каменные материалы на основе вяжущих веществ	**Содержание учебного материала** Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Деревоцементные материалы. Бетонные стеновые камни. *Многопустотные экструзионные асбестоцементные изделия.*	8	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические и лабораторные занятия Технико-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал	2	2	2 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся *Подготовка к лабораторным работам* Подготовка отчетов и оформление презентации по изученным темам.	5	-	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**	**34**	**4**	
Тема 6.1 Строительные пластмассы	**Содержание учебного материала** Общие сведения. Основы технологии производства пластмасс. Основные виды строительных пластмасс. Материалы для пола, отделочные материалы.	4	-	2 ОК 3, ОК 5, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Виды строительных пластмасс (подготовка сообщений)	2	-	ОК 3, ОК 5, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
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
	Самостоятельная работа обучающихся Виды кровельных материалов (доклады) Поиск анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	1	-	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	**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

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Виды теплоизоляционных материалов (подготовка сообщений). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам).	1	-	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7,ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 6.4 Лакокрасочные и клеящие материалы	**Содержание учебного материала** Общие сведения. Связующие растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски, Клеи.	2	-	2 ОК 3, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Виды лакокрасочных материалов (подготовка сообщений). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам).	1	-	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	**Содержание учебного материала** Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: индустриальные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел.	2	-	2 ОК 1, ОК 5, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Виды смазочных материалов (сообщение) Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам).	1	-	ОК 1, ОК 5, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 6.6 Электротехнические материалы	**Содержание учебного материала** Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели. *Характерные свойства электротехнических материалов.*	7	-	3 ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия Определение гигроскопичности диэлектриков. Определение температуры каплепадения пластичных смазок	4	4	ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся *Подготовка к лабораторным работам* Работа с учебной литературой и конспектом.	5	-	ОК 3, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2
	Всего	**152**	**26**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** Для характеристики уровня освоения материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомленный (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 кабинете строительных материалов и изделий.

Оснащение кабинета строительных материалов и изделий:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения - не используются;
- оборудование, включая приборы;
- наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Красовский П. С. Строительные материалы: Учебное пособие / Красовский П.С. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с. — Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/538710
2. Ковалев Я. Н.Дорожно-строительные материалы и изделия: Учебно-методическое пособие / Я.Н. Ковалев, С.Е. Кравченко, В.К. Шумчик. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 630 с. — Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/451022

Дополнительная учебная литература:

1. Сапунов, С.В. 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. Методические пособия по выполнению практических и лабораторных работ по дисциплине «Строительные материалы и изделия»/ М.Н. Миленина - Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2016, — Режим доступа*:* КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по очной форме обучения. ОП 05 Строительные материалы и изделия / Курочкина Н.В., 2016, — Режим доступа: *КЖТ УрГУПС* - методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

3. Методическое пособие по проведению практических занятий (часть 2). ОП 05 Строительные материалы и изделия./ Курочкина Н.В., 2016, — Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

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: - наблюдение за выполнением заданий на практических и лабораторных занятиях; - оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях. Промежуточная аттестация: оценка ответов на экзаменационные вопросы.
Знания: - основные свойства строительных материалов; - методы измерения параметров и свойств строительных материалов; - области применения материалов.	Текущий контроль: - наблюдение за выполнением заданий на практических и лабораторных занятиях; - оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях. Промежуточная аттестация: оценка ответов на экзаменационные вопросы.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года 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. Цель и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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

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:	
лабораторные и (или) практические занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**25**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	25
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебного теоретического материала добавлено за счет вариативной части в объеме 11 часов в темах:
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути – 6 часов;
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава – 1 час;
Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи – 4 часа;

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы добавлено за счет вариативной части в объеме 5 часов в темах:
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути – 4 часа;
Тема 2.2. Устройства электроснабжения – 1час.

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения формируемых компетенций***
		всего	В том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1.	**Общие сведения о железнодорожном транспорте**	**12**	**-**	
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
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, ознакомление с содержанием информационных интернет - ресурсов (порталы, сайты) Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги». Подготовка презентации по примерной тематике: «Структура единой транспортной системы России», «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы».	1	-	

1	2	3	4	5
Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала** Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: 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.	2	-	3, ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, подготовка рефератов по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России.	1	-	
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
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, с нормативно – технической литературой (ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений»).	2	-	

1	2	3	4	5
	Вычертить на листе миллиметровки размером А4 габарит «С» и габарит «Т». Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле.			
Раздел 2.	**Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог**	**57**	**8**	
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути	**Содержание учебного материала** Общие сведения о железнодорожном пути (назначение и основные требования, предъявляемые к железнодорожному пути). Земляное полотно и его поперечные профили (назначение и основные элементы земляного полотна «Насыпь», «Выемка», назначение, нормы и порядок отвода земель для железных дорог и использования полосы отвода (определение понятия «Полоса отвода», назначение ширины полосы отвода; обозначение границ полосы отвода). Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение (рельсы, опоры, промежуточные и рельсовые скрепления, угон пути, причины его вызывающие и закрепление. Классификация соединений и пересечений путей. Основные части и основные характеристики стрелочного перевода. Переводные брусья. Глухие пересечения путей. Перекрестные стрелочные переводы. Стрелочные съезды и стрелочные улицы. Классификация переездов. Средства контроля состояния рельсов. Средства диагностики железнодорожного пути и сооружений. Виды и назначение искусственных сооружений (классификация сооружений по назначению, от условий проложения железнодорожного пути, понятие «Мостовой переход». классификация мостов по его эксплуатационным характеристикам,	10	-	2, ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6,ПК.1.3, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК 3.1,ПК 3.2, ПК.3.3

1	2	3	4	5
	конструкция мостов, его элементы, их назначение). Задачи путевого хозяйства.			
	Практические и лабораторные занятия Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути: рельсы и скрепления, стрелочный перевод, шпалы, балластный слой.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, с нормативно – технической литературой (Правила технической эксплуатации железных дорог, Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» 14.11.2016 №2088р), по вопросам преподавателя. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета по практическому занятию, ответы на контрольные вопросы. Выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения).	5	-	
Тема 2.2. **Устройства электроснабжения**	**Содержание учебного материала** Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.	2	-	2 ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6, ПК.2.3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, с нормативно – технической литературой (Правила технической эксплуатации РФ). Подготовка к ответам на контрольные вопросы по темам: Схема электроснабжения железных дорог. Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах. Устройство контактной сети.	2	-	

1	2	3	4	5
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	4	-	2, ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6
	Практические и лабораторные занятия Составление схемы расположения оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание. Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, подготовка презентации или сообщения по примерной тематике: «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности маркировки вагонов». Подготовка к практическому занятию, оформление отчета по практическому занятию, ответы на контрольные вопросы.	2	-	
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава	**Содержание учебного материала** Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов (*подвижной состав, как средство диагностики железнодорожного пути и сооружений*). Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов.	3	-	2, ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6

1	2	3	4	5
	Восстановительные и пожарные поезда (*назначение и основные требования по организации готовности восстановительных и пожарных поездов*).			
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, 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. *Порядок размещения станционных светофоров; расстановка светофоров автоблокировки; назначение, классификация и элементы рельсовых цепей; основные параметры и режим работы рельсовых цепей; принцип работы рельсовых цепей. Назначение и принцип действия путевой полуавтоматической блокировки; классификация систем путевой автоблокировки; Назначение электрической централизации стрелок и сигналов.* Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте.	6	-	3, ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6,ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, подготовка ответов на контрольные вопросы: 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.	3	-	

1	2	3	4	5
	Сущность диспетчерской сигнализации и ее эффективность. Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения. Эффективность волоконно-оптической связи.			
Тема 2.6. **Раздельные пункты и железнодорожные узлы**	**Содержание учебного материала** 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.	4	-	2, ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6,ПК 1.3, ПК 2.3
	Практические и лабораторные занятия Нумерация станционных путей и стрелочных переводов**.**	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, с конспектом лекций, 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.	3	-	
Тема 2.7. **Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог**	**Содержание учебного материала** Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство.	2	-	2 ОК 2,ОК 3,ОК 4, ОК 5,ОК 6

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме.	1		
Раздел 3.	**Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов**	**7**	**-**	
Тема 3.1. **Планирование и организация перевозок и коммерческой работы**	**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.	2	-	2 ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5, ОК 6,ПК 1.3,ПК.2.3
	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	1	-	
Тема 3.2. **Информационные технологии и системы автоматизированного управления**	**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.	1	-	3 ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:	1	-	

1	2	3	4	5
	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 и эффективности 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 Дифференцированный зачет	1	-	2, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7,ОК 8, ОК 9, ПК.1.3, ПК.2.1, ПК.2.3
	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 автоматики, телемеханики и связи метрополитенов. Принципы организации движения в метрополитенах.	1	-	
	Всего	**76**	**8**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** 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 кабинете железнодорожного пути.

Оснащение кабинета

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы (при наличии);
- наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Единая транспортная система [Текст] : Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. — 9-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2014. — 240с.

Дополнительная учебная литература:

1. Ухина С.В. Электроснабжение электроподвижного состава: учеб. Пособие. М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 187 с. — Режим доступа: http://umczdt.ru/books/37/225772

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по организации проведения практических занятий. ОП.06 / Антонова И.А.– Москва: ФГБОУ УМЦ ЖДТ 2015.- 36 с., — Режим доступа: КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине ОП.06 / Парахненко И.Л.-2016.-13с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

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

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
В результате освоения 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.	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Опрос по результатам самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года 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. Цель и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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

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 (или) лабораторные занятия	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**33**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	33
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебного теоретического материала добавлено за счет вариативной части в объеме 20 часов, в темах:

Тема 1.1. Общие сведения по геодезии – 4 часа;

Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах - 4 часа;

Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки – 2 часа;

Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей – 2 часа;

Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании - 2 часа;

Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования - 2 часа.

Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трасы железной дороги. Обработка полевых материалов – 4 часа.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы добавлено за счет вариативной части в объеме 9 часов, в темах:

Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов – 2 часа;

Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки – 2 часа;

Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования - 4 часа.

Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трасы железной дороги. Обработка полевых материалов – 1 час.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.07 ГЕОДЕЗИЯ

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, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1.	**Основы геодезии**	**20**	**-**	
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 *Системы координат*	6	-	2 ОК 1, ОК 2
	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	2	-	
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. Горизонтали. Их построение, свойства. 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 *Цифровые модели местности. Прямая и обратная геодезическая задачи.*	8	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8
	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.	4	-	

1	2	3	4	5
Раздел 2.	**Теодолитная съемка**	**40**	**8**	
Тема 2.1. Линейные измерения	**Содержание учебного материала** Понятие о государственной геодезической сети. Съемочное 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 *Косвенные измерения длин линий. Параллактический способ измерения расстояний. Теория ошибок измерений.*	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8
	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 *Способы съемки ситуации*	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия 1. Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение углов теодолитом. Измерение расстояний нитяным дальномером. 2. Выполнение поверок и юстировок теодолита. Измерение расстояний нитяным дальномером.	4	4	
	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

1	2	3	4	5
	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	2	-	
Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки	**Содержание учебного материала** 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 *САПР по обработке теодолитной съемки.*	6	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия 3. Обработка ведомости вычисления координат теодолитного хода	2	2	
	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	4	-	
Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей	**Содержание учебного материала** Последовательность и приемы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана *Современные программные комплексы по созданию топографических планов*	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические и лабораторные занятия 4. Построение плана теодолитной съемки	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. Подготовка к практическому занятию	2	-	

1	2	3	4	5
Раздел 3.	**Геометрическое нивелирование**	**41**	**8**	
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 *Влияние кривизны Земли и рефракции на результаты геометрического нивелирования*	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2
	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 *Оптические нивелиры*	6	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8-9, ПК 1.1, ПК1.2
	Практические и лабораторные занятия 5 . Исследование конструкции нивелиров и нивелирных реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение; определение превышений. 6. Выполнение поверок и юстировок нивелиров	4	4	
	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	6	-	
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.	10	-	2 ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Практические и лабораторные занятия 7.Составление подробного профиля трассы	4	4	

1	2	3	4	5
	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, экзамену.	5	-	
Всего		**101**	**16**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** 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 кабинете геодезии.

Оснащение кабинета:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения, не используются;
- оборудование, включая приборы (при наличии);
- наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. 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

Дополнительная учебная литература:

1. Соломатин, В.А. Оптические и оптико-электронные приборы в геодезии, строительстве и архитектуре: учебное пособие / В.А. Соломатин. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2013. — 288 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5796

Учебно - методическая литература для самостоятельной работы:

1.Методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий. ОП. 07 / Зеленская Л.И.- Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2016., КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

2.Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. ОП.07 / Бушланова Е.А. КЖТ УрГУПС 2016., КЖТ УрГУПС, методическое обеспечение (V:), 08.02.10.

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

не используются.

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
В результате освоения 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.	Текущий контроль: – наблюдение за выполнением заданий на практических и лабораторных занятиях – оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях Промежуточная аттестация: оценка ответов на экзаменационные вопросы.
должен знать: - основы геодезии; - основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ; - устройство геодезических приборов.	Текущий контроль: – наблюдение за выполнением заданий на практических и лабораторных занятиях – оценка выполненных заданий на практических и лабораторных занятиях Промежуточная аттестация: оценка ответов на экзаменационные вопросы.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, пусть 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 основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цель и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

– применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

должен знать:

– состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

1.4 Формируемые компетенции:

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

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.

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

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:	
лабораторные и (или) практические занятия	32
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**16**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

За счет вариатива добавлено одно практическое занятие (2 часа) в Разделе 1. Информация и информационное общество. Теме 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте и выделено 2 часа для проведения дифференцированного зачета.

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

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, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информация и информационные технологии		**21**	**12**	
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.	2	-	2 ОК 5, ПК 3.1
	Лабораторные и (или) практические занятия Составление схемы информационного процесса.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическому занятию.	1	-	ОК 5, ПК 3.1

1	2	3	4	5
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 использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе.	2	-	2 ОК 5
	Лабораторные и (или) практические занятия Работа с таблицами в базе данных. Редактирование форм и отчетов. Работа с электронными таблицами. Самостоятельная работа по темам раздела 1.	10	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к самостоятельной работе по темам раздела 1.	4	-	ОК 5
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности		**43**	**20**	
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.	6	-	2 ОК 5, ПК 2.3
	Лабораторные и (или) практические занятия Передача электронной информации по сети.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала. Подготовка к практическому занятию.	3	-	ОК 5, ПК 2.3

1	2	3	4	5
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
	Лабораторные и (или) практические занятия Изучение информационно-управляющей системы АСУ—путь. Изучение информационно-управляющей системы АСУ— ИССО. Изучение информационно-управляющей системы АСУ— земляное полотно.	6	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям.	3	-	ОК 5, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
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
	Лабораторные и (или) практические 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.	12	12	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тесту по всем темам раздела II. Подготовка к дифференцированному зачету.	5	-	ОК 5, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1
	Дифференцированный зачет	2	-	
Всего		**64**	**32**	

* Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель;

Технические средства обучения: персональные компьютеры для обучающихся, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет;

Оборудование, включая приборы: не используется;

Наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с. — Режим доступа http://znanium.com/catalog/product/484751

Дополнительная учебная литература:

1. Гагарина Л. Г., Теплова Я.О, Румянцева Е.Л. и др. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/471464
2. Колдаев В.Д. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие/В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/504814
3. Куделькина, Н.Н. Системы передачи данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Куделькина. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 156 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99631
4. Лавренюк, И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Лавренюк. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 242 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99633

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

5. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» / И.В. Корякина - ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.
6. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» / О.Н. Султанова – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Крупнейший сайт работников локомотивного хозяйства, движенцев, эсцебистов, путейцев, контактников, вагонников, связистов, проводников, работников ЦФТО, ИВЦ железных дорог, дистанций погрузочно-разгрузочных работ и других железнодорожников http://scbist.com/
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам: Информатика и информационные технологии http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6

Профессиональные базы данных:
не используются.

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
уметь: - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства	*Текущий контроль:* - оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях; - оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях. *Промежуточный контроль:* - оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.
знать: - состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	*Текущий контроль:* - оценка результата выполнения практических заданий на практических занятиях; - оценка результата выполнения индивидуальных тестовых заданий на занятиях. *Промежуточный контроль:* - оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

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

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, нормативные правовые акты, 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 дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	**48** **-**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**32**
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**16**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

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, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта		**18**	**6**	
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.	2	-	2 ОК 1, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 4.2; ПК 4.3.
	Практическое занятие № 1. Изучение нормативно-правовых актов, регулирующих сферу предпринимательской деятельности в РФ.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия, работа с нормативно - правовыми актами ФЗ-18 Составление опорного конспекта. Составление схемы «Источники транспортного права на железнодорожном транспорте». Заполнение таблицы «Организационно-правовые формы юридических лиц».	2	-	

1	2	3	4	5
Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала** 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».	2	-	3 ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7 ПК 4.2; ПК 4.3.
	Практическое занятие № 2. Правовые акты, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником, Подготовка ответов на вопросы письменно. Составление терминологического словаря. Анализ статей нормативно правовых актов ФЗ-18.	2	-	
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, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 4.2; ПК 4.3.
	Практическое занятие № 3. Решение задач по обеспечению безопасности движения	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия, работа с учебником, работа с нормативно правовыми актами ФЗ-18. Подготовка ответов на вопросы письменно.	2	-	
Раздел 2. Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта		**17**	**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, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 4.2; ПК 4.3.
	Практическое занятие № 4. Решение задач по теме: «Договор возмездного оказания услуг»	2	2	

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником. Составление терминологического словаря. Описание способа получения лицензии. Составление опорного конспекта. Подготовка ответов на вопросы письменно.	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	-	2 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 4.2; ПК 4.3.
	Практическое занятие № 5. Решение задач по теме: «Договор перевозки груза на железнодорожном транспорте».	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия, работа с учебником. Представить теоретический обзор отдельного вида хозяйственного договора. Заполнить таблицу «Гражданско-правовые договоры». Подготовка ответов на вопросы письменно. Заполнение таблицы «Права и обязанности сторон по договору перевозки»	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, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 4.2; ПК 4.3.
	Практическое занятие № 6. Решение задач по теме: «Договор перевозки пассажиров и багажа на железнодорожном транспорте»	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия и учебником. Составление терминологического словаря. Составление претензии по предложенной задаче. Заполнение таблицы «Основные и дополнительные условия трудового договора». Подготовка ответов на вопросы письменно.	1	-	
Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте		**13**	**4**	

1	2	3	4	5
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.	2	-	3 ОК 2, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 4.2; ПК 4.3.
	Практическое занятие № 7. Решение задач по теме: «Особенности трудового права на железнодорожном транспорте». Подведомственность трудовых споров.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия, работа с учебником. Составление опорного конспекта. Подготовка ответов на вопросы письменно.	2	-	
Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта	**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 работодателя перед работником и работника перед работодателем. Дифференцированный зачет.	2	-	3 ОК 2, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 4.2; ПК 4.3.
	Практическое занятие № 8. Решение задач по теме: «Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта».	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия, работа с учебником. Составление опорного конспекта. Решение ситуационной задачи. Заполнение таблицы «Основные принципы рассмотрения трудовых споров»	3	-	
	Всего	**48**	**16**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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 социально-экономических дисциплин.

Оснащение учебного кабинета

- специализированная мебель;
- технические средства обучения: не используются;
- оборудование, включая приборы (при наличии): не используется;
- наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Гуреева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник/М.А. Гуреева. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. - 240 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=773473

Дополнительная учебная литература:

1. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник / А.И. Тыщенко. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=492546

Нормативные документы:

1. Федеральный закон №147-ФЗ «О естественных монополиях». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7578/
2. Федеральный закон № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40443/
3. Федеральный закон № 18-ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации". Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/
4. "Конституция Российской Федерации" (от 12.12.1993) (с учетом поправок). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
5. Федеральный закон № 51-ФЗ (ч. 1) Гражданский кодекс Российской Федерации. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/
6. Федеральный закон № 14-ФЗ (ч. 2) Гражданский кодекс Российской Федерации. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/
7. Федеральный закон № 197 Трудовой кодекс Российской Федерации. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/

Учебно - методическая литература для самостоятельной работы:

1.Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», Н.Г. Кулакова, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», Н.Г. Кулакова, 2016. КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10

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
3. Информационно правовой портал «Гарант». Режим доступа: www.garant.ru
4. Правовая система «Консультант». Режим доступа: www.consultant.ru
5. Правовая система «Российское законодательство». Режим доступа: www.zakonrf.info

Профессиональные базы данных:

АСПИ ЖТ

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
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, нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.	Текущий контроль: - наблюдение за выполнением практических заданий, -оценка выполнения практических работ, решение ситуационных задач; -тестирование. Промежуточная аттестация: -оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ОХРАНА ТРУДА

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 2016 года 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 профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель 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 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 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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), **в том числе по вариативу**	**63** 3
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**42**
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	14
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**21**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	21
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

За счет вариатива добавлено 2 часа аудиторной работы для углубленного изучения материала в Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии в теме Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Самостоятельная работа увеличена на 1 час в Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов в теме 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.10 Охрана труда

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. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		**16**	**4**	
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 2 Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ 3 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 3 Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля	2	-	2, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6-ОК.8, ОК.9; ПК.1.3, ПК.3.2
	Самостоятельная работа обучающихся 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	-	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6-ОК.9; ПК.1.3, ПК.2.2, ПК.3.2

1	2	3	4	5
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 3 Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Категории сертификата соответствия по безопасности условий труда 3 Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности	2	-	2, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6 - ОК.9; ПК 2.1, ПК2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Виды инструктажей, цель и правила их проведения. Рабочая зона и рабочее место. Виды ответственности. Коллективный договор и его роль в улучшении условий труда на предприятии	2	-	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6 - ОК.9; ПК 2.1, ПК2.2
Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и 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.	2	-	2, ОК1,ОК2,ОК3 ОК4,ОК6,ОК7, ОК8, ОК9; ПК1.3,ПК2.1, ПК4.3

1	2	3	4	5
	Юридические права пострадавшего			
	Практические и лабораторные занятия: 1.Оформление акта несчастного случая формы Н-1	4	4	ОК.1- ОК.9; ПК.1.3,ПК.2.1, ПК.4.3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Причины производственного травматизма на железнодорожном транспорте», «Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний на железнодорожном транспорте»	2	-	
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария		**14**	**2**	
Тема 2.1. Анализ системы 2 «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 производственных и бытовых помещений. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Требования к водоснабжению и канализации, к качеству питьевой воды. Основные способы нормализации микроклимата	2	-	2, ОК.1- ОК.9; ПК.2.1, ПК.2.2
	Самостоятельная работа обучающихся 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. Нормативы	1	-	ОК.1- ОК.9; ПК.2.1, ПК.2.2

1	2	3	4	5
Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты	**Содержание учебного материала** 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 2 Классификация пыли и источники ее образования на железнодорожном транспорте. Действие пыли на организм человека. Методы и способы защиты человека от пыли на щебочных заводах и растворобетонных узлах 3 Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним. Основы расчета принудительной вентиляции	2	-	2, ОК.1- ОК.9; ПК.2.1,ПК.2.2
	Практические и лабораторные занятия: 1. Расчет параметров принудительной вентиляции	2	2	ОК.1- ОК.9; ПК.2.1,ПК.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	1	-	
Тема 2.3. Производственное освещение	**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 2 Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека. Методы и способы защиты 2 Приборы контроля освещения. Техническая эстетика и ее требования к производственной среде. Источники. Воздействие на человека. Гигиеническое нормирование.	2	-	2 ОК.1- ОК.9; ПК. 1.3, ПК.2.2, ПК.4.3

1	2	3	4	5
	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	-	ОК.1- ОК.9; ПК. 1.3, ПК.2.2, ПК.4.3
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения	**Содержание учебного материала** Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства 2 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 2 Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на человека, их нормирование	2	-	3 ОК.1- ОК.9; ПК. 1.3, ПК.2.2, ПК.4.3
	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	1	-	ОК.1- ОК.9; ПК. 1.3, ПК.2.2, ПК.4.3
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности		**14**	**4**	
Тема 3.1. Электробезопасность	**Содержание учебного материала** Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Методы и способы 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 молнезащиты башенных и козловых кранов.	2	-	2 ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6-ОК.9; ПК.2.1, ПК2.2

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия: 3.Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока	4	4	ОК.1, ОК.3,ОК.4, ОК.6-ОК 9; ПК.2.1, ПК.2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию.	2	-	
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 ОК.1-ОК.9; ПК.1.3, ПК.2.2, ПК.3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Ограждение опасных зон. Обеспечение безопасности при работе машин и механизмов. Регистрация, освидетельствование и испытание машин и механизмов	1	-	ОК.1- ОК.9; ПК.2.1,ПК.2.2
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 Требования и правила безопасной эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации	2	-	3 ОК.1- ОК.9; ПК.2.1,ПК.2.2
	Самостоятельная работа обучающихся 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.	1	-	ОК.1- ОК.9; ПК.2.1,ПК.2.2

1	2	3	4	5
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов		**11**	-	
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 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.	2	-	2 ОК.1, ОК.3, ОК.4 - ОК 9; ПК.2.1, ПК.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	3	-	ОК.1, ОК.3, ОК.4 - ОК 9; ПК.2.1, ПК.2.2
Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования	**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	4	-	2 ОК.1-ОК.4, ОК.6, - ОК.9; ПК.1.3, ПК.2.2, ПК.3.2

1	2	3	4	5
	транспортных средств при производстве работ. Средства индивидуальной защиты, используемые при производстве работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Требования безопасности при работе с режущим инструментом. Требования безопасности при электросварочных работах. Требования безопасности при организации газопламенных работ. Правила при работе с ручным инструментом. Требования безопасности при организации работ в медницко-радиаторном, шиномонтажном отделениях. Требования безопасности рабочих мест, рабочих зон при производстве работ. Опасные зоны. Требования безопасности при организации работ в сложных условиях, в ночное время. Обязанности должностных лиц в области охраны труда при производстве работ	2	-	ОК.1-ОК.4, ОК.6, - ОК.9; ПК.1.3, ПК.2.2, ПК.3.2
Раздел 5. Основы пожарной профилактики		**8**	**4**	
Тема 5.1. Пожарная безопасность	**Содержание учебного материала** 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 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 Методы и средства пожаротушения, стационарные установки, противопожарные преграды. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей. Ответственность работодателя за противопожарное состояние объекта	2	-	3 ОК.1 - ОК.9; ПК.2.1, ПК.2.2
	Практические и лабораторные занятия: 4.Разработать план эвакуации для участка работ. Рассчитать количество первичных средств пожаротушения. Исследовать действие первичных средств пожаротушения	4	4	ОК.1 - ОК.9; ПК.2.1, ПК.2.2

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Разработать инструкцию по охране труда по видам работ. Разработать мероприятия по обеспечению безопасности при организации работ на выбранном участке ремонтного предприятия. Разработать меры безопасности при аварийных, нештатных 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; определить потребность в технических средствах ограждения мест производства работ; подготовить документы	2	-	ОК.1 - ОК.9; ПК.2.1, ПК.2.2
	Всего	**63**	**14**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

**Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 - ознакомленный (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

Дисциплины реализуется в учебном кабинете охраны труда.

Оснащение учебного кабинета:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы: не используется
- наглядные пособия

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Охрана труда: учебное пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 298 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/767805

Дополнительная учебная литература:

1. Охрана труда : практ. пособие / П.М. Федоров. – 2-е изд. – М. : РИОР: ИНФРА-М, 2017. – 137 с. - Режим доступа http://znanium.com/catalog/product/858608

Нормативно – правовая документация:

1. Приказ Минздравсоцразвития России от 13 ноября 2003 г. N 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда» (ред. от 30.11.2016);

2. Федеральный закон РФ от 6 ноября 2011 г. N 300 "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (ред. от 06.11.2011);

3. Приказ Минздравсоцразвития России от 1 июня 2009 г. N 290н "Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты" (зарегистрирован Минюстом России 10 сентября 2009 г. N 14742), с изменениям, внесенными приказом Минздравсоцразвития России от 27 января 2010 г. N 28н (зарегистрирован в Минюсте России 1 марта 2010 г., N 16530) (ред. от 12.01.2015).

4. Приказ МинздравсоцразвитияРоссии от 16 февраля 2009 г. N 45н г. Москва "Об утверждении норм и условий бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов, Порядка осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, и Перечня вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов" (ред. от 20.02.2014).

5. ПРИКАЗ от 17 декабря 2010 г. N 1122н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств»

(вместо Постановления Министерства труда и социального развития РФ от 4 июля 2003 г. N 45 "Об утверждении норм бесплатной выдачи работникам смывающих и обезвреживающих средств, порядка и условий их выдачи") (ред. от 23.11.2017)

6.Распоряжение ОАО «РЖД» от 3.05.2006 г. № 855р «Инструкция по охране труда для локомотивных бригад ОАО «РЖД» (с изм. от 27.12.2012).

7. Распоряжение ОАО РЖД №2119р от 10.09.2014 г «Режимы управления охраной труда»;

8. Распоряжение ОАО РЖД №2777р от 28.11.2014 г. «Организация работ по вопросам влияния человеческого фактора на уровень производственного травматизма»;

9. Распоряжение ОАО РЖД №510р от 27.02.2015 г. «Организация работы по выдаче предписаний по выявленным нарушениям требований нормативных документов по охране труда».

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Охрана труда» /А.С. Шишова - Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Охране труда» / Г.Р.Гридчина - КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

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.6pl.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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических работ, тестирование, подготовки презентаций, сообщений. Промежуточная аттестация: оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 2016 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. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в 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.

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 в 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, состоящие 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 в 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

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:	
лабораторные и (или) практические занятия	48
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	48
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	**40**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	40
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Аудиторная работа увеличилась за счет вариатива на 16 часов в следующих темах: Тема 2.3. «Строевая подготовка» - добавлено 4 часа для практических занятий. Тема 2.4 «Огневая подготовка» - добавлено 4 часа для практических занятий. Тема 2.5. «Медико – санитарная подготовка» - добавлено 8 часов для практических занятий.

Самостоятельная работа обучающихся увеличилась на 2 часа в Теме 2.4 «Огневая подготовка», с целью подготовки презентаций.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции**
		всего	в том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Гражданская оборона		**48**	**10**	
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидация чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала** Единая государственная система предупреждения и ликвидация чрезвычайных ситуаций.	2	-	1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6,ОК 8, ОК 9; ПК 4.2.
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником, конспектом, дополнительной литературой.	1	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6,ОК 8, ОК 9; ПК 4.2.
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	**Содержание учебного материала** Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.	4	-	1 ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8,ОК 9.
	Практические занятия 1. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. 2. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК. 3. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. 4. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	4	4	ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8,ОК 9.

1	2	3	4	5
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником, конспектом, дополнительной литературой	4	-	ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8,ОК 9.
Тема 1.3. **Защита населений и территорий при стихийных бедствиях**	**Содержание учебного материала** Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.4, ПК 4.5.
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником и конспектом, дополнительной литературой	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.4, ПК 4.5.
Тема 1.4 **Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте**	**Содержание учебного материала** Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте.	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.
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником, конспектом занятия и дополнительной литературой.	1	-	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.

1	2	3	4	5
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	**Содержание учебного материала** Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамических опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах.	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	Практические занятия 1.Отработка порядка и правил действия при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения. 2.Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ. 3.Отработка действий при возникновении радиационной аварии.	6	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником и конспектом занятия и, дополнительной литературой.	5	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	**Содержание учебного материала** Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.1, ПК 2.2.
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником, конспектом занятия, дополнительной литературой.	1	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.1, ПК 2.2.
Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	**Содержание учебного материала** Обеспечение безопасности при эпидемии, при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата заложников. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершенном теракте.	4	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 1.1, ПК 2.2.

1	2	3	4	5
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником, конспектом занятия, дополнительной литературой.	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9; ПК 1.1, ПК 2.2.
Раздел 2. Основы военной службы		**72**	**38**	
Тема 2.1. Вооруженные Силы России на современном этапе	**Содержание учебного материала** Состав и организационная структура Вооруженных Сил. Виды вооруженных сил и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы.	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником, конспектом занятия и дополнительной литературой.	1	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала** Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового.	2	-	1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником, конспектом, дополнительной литературой, подготовка ответов на вопросы по учебнику, изучение нормативных документов, общевоинский устав ВС РФ.	1	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8
Тема 2.3. Строевая подготовка	**Содержание учебного материала** Строи и управление ими.	1	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 7

1	2	3	4	5
	Практические занятия 1.Строевая стойка и повороты на месте. 2.Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. 3.Повороты в движении. 4.Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.	10	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 7
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником и конспектом занятия, дополнительной литературой, подготовка к практическим занятиям, подготовка сообщений об особенностях строевой подготовки армий разных стран мира; отработка действий во время различных команд.	5	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 7
Тема 2.4. **Огневая подготовка**	**Содержание учебного материала** Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата.	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Практические занятия 1.Неполная разборка и сборка автомата. 2.Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. 3.Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.	8	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником, конспектом занятия, дополнительной литературой, подготовка к практическим занятиям, подготовка презентаций о видах огнестрельного оружия, стоящего на вооружении в разных армиях мира.	5	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3
Тема 2.5. **Медико-санитарная подготовка**	**Содержание учебного материала** Общие сведения о ранах, осложнения ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностях. Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении	3	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9

1	2	3	4	5
	электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Доврачебная помощь при клинической смерти.			
	Практические занятия 1. Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий. 2. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности. 3. Наложение шины на место перелома, транспортировка пораженного. 4. Отработка на тренажере прекардиального удара и искусственного дыхания. 5. Отработка на тренажере непрямого массажа сердца.	20	20	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	Самостоятельна работа обучающихся Работа с учебником и конспектом занятия. Подготовка к экзамену.	12	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	ВСЕГО	**120**	**48**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

**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.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель;

Технические средства обучения;

Оборудование, включая приборы (при наличии):

- не используется;

Наглядные пособия.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Петров С.В. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс] Учебные пособия — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2015. — 319 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/80019

Дополнительная учебная литература:

1. Петров С.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2015. — 263 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/80020
2. Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб./ Н.Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак – Электрон. дан.- Санкт – Петербург: Лань, 2017. – 704 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92617
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник: в 2 ч. / Б.Н. Рубцов и др.; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. Ч. 1: Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте. — 336 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/46/18771

Учебно – методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» / В.М. Заборский - Новосибирск: ФГБОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – Методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.
2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» / И. Г. Хадыева – КЖТ УрГУПС, 2017. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных.

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Официальный сайт МЧС Росси 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: - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в 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.	Текущий контроль: наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполненных заданий на практических занятиях, оценка выполнения заданий письменного опроса. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы экзамена.

Знания: - 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 потенциональных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в 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 нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие 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	Текущий контроль: наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполненных заданий на практических занятиях, оценка выполнения заданий письменного опроса. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы экзамена.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Область применения рабочей программы

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

Рабочая программа разработана на основании рекомендаций цикловой комиссии, в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.12 Транспортная безопасность относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель 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).

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 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 2.4. 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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	**80** 80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**56**
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	**24**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
внеаудиторная самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании примерной программы учебной дисциплины ОП.12 Транспортная безопасность для специальностей СПО железнодорожного транспорта, разработана ФГБОУ «Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте».

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.12 Транспортная безопасность

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*	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности		**26**		
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	**Содержание учебного материала** Основные понятия в сфере транспортной безопасности: акт незаконного вмешательства; категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; обеспечение транспортной безопасности; оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; перевозчик; транспортная безопасность; транспортные средства; транспортный комплекс; уровень 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
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных заданий. Работа с терминологией федерального закона 16 – ФЗ.	1	-	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 транспорта	**Содержание учебного материала** Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории.	4	-	2 ОК 1,ОК 2, ОК 5, ОК 9

1	2	3	4	5
	Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления).			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.	2	-	ОК 1,ОК 2, ОК 5, ОК 9
Тема 1.3. **Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности**	**Содержание учебного материала** Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	2	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 8; ПК 2.5, ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных заданий. Работа с терминологией федерального закона 16 – ФЗ.	1	-	ОК 1, ОК 2, ОК 8; ПК 2.5, ПК 3.2.
Тема 1.4. **Информационное обеспечение в области транспортной безопасности**	**Содержание учебного материала** Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения, и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.	4	-	2 ОК 1,ОК 2, ОК 4,ОК 5, ПК 3.2., ПК 4.4.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных заданий. Работа с терминологией федерального закона 16 – ФЗ.	2	-	ОК 1,ОК 2, ОК 4,ОК 5, ПК 3.2., ПК 4.4.

1	2	3	4	5
Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	**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.	4	-	2 ОК 1,ОК 6, ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов по 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».	2	-	ОК 1,ОК 6, ОК 8
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте		**54**	**8**	
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала** Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.	8	-	2 ОК 1,ОК 2, ОК 3,ОК 4, ОК 6,ОК 7; ПК 3.3.

1	2	3	4	5
	Практическое занятие Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).	2	2	ОК 1,ОК 2, ОК 3,ОК 4, ОК 6,ОК 7; ПК 3.3.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов и видео презентаций по тематике: Последствия террористических актов на транспорте в РФ и других государствах. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическому занятию.	4	-	ОК 1,ОК 2, ОК 3,ОК 4, ОК 6,ОК 7; ПК 3.3.
Тема 2.2. **Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта**	**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.	4	-	2 ОК 1,ОК 2, ОК 4,ОК 8;
	Практическое занятие Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	4	4	ОК 1,ОК 2, ОК 4,ОК 8;
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическому занятию.	3	-	ОК 1,ОК 2, ОК 4,ОК 8;
Тема 2.3. **Инженерно технические системы обеспечения транспортной**	**Содержание учебного материала** Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной	10	-	3 ОК 1,ОК 4, ОК 5,ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 4.4.

1	2	3	4	5
безопасности на железнодорожном транспорте	сигнализации. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов: ручной металлообнаружитель; стационарный многозонный металлообнаружитель; стационарные рентгеновские установки конвейерного типа; портативный обнаружитель паров взрывчатых веществ. Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов и видео презентаций по тематике: Лицензирование средств досмотра и других излучающих технических средств обеспечения транспортной безопасности.	5	-	ОК 1,ОК 4, ОК 5,ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 4.4.
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)	**Содержание учебного материала** Теоретические основы метода визуальной диагностики психо эмоционального состояния человека. Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей. 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 (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	6	-	2 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК.6, ОК 7,ОК 8
	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 совершении акта незаконного вмешательства	2	2	ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК.6, ОК 7,ОК 8

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к дифференцированному зачету	4	-	ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК.6, ОК 7,ОК 8
	Дифференцированный зачет	2	-	
	Всего	**80**	**8**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** 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 транспортной безопасности.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель;

Технические средства обучения;

Оборудование, включая приборы (при наличии):

- не используется;

Наглядные пособия.

3.2. Учебно – методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1.Бочаров Б.В. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене. Часть 1: Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене. [Электронный ресурс]: Монографии / Б.В. Бочаров, В.М. Пономарев, Б.В. Бочаров, В.И. Жуков. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2015. — 287 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/80022

Дополнительная учебная литература:

1. Транспортная безопасность. Конспект лекций. Н.И. Глухов, С.П. Серёдкин, А.В. Лившиц. Транспортная безопасность: конспект лекций. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 89 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/49/30036

2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте. Общий курс. Часть 1. Пономарев В.М., Рубцов Б.Н. Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте. Общий курс: учебник: в 2 ч. / В.М. Пономарев и др.; под ред. В.М. Пономарева и Б.Н. Рубцова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. Ч. 1. — 244 с. — Режим доступа: http://umczdt.ru/books/46/18771

3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте. Общий курс. Часть 2. Пономарев В.М, Рубцов Б.Н. Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте. Общий курс: учебник: в 2 ч. / В.М. Пономарев и др.; под ред. В.М. Пономарева и Б.Н. Рубцова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015 – 448 с. часть 2 Режим доступа: http://umczdt.ru/books/46/18772

Нормативно – правовая документация:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 № 16 – ФЗ «О транспортной безопасности» (в редакции от 03.08.2018 г).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006 № 35 – ФЗ «О противодействии терроризму» (в редакции от 18.04.2018 г).

3. Федеральный закон от 27.07.2010 № 195 – ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с обеспечением транспортной безопасности» (в редакции от 29.12.2015 г).

4. Приказ Минтранса России от 11.02.2010 № 34 «Об утверждении порядка разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры, и транспортных средств».

5. Приказ от 02.04.2010 Минтранса России № 52, Федеральной службы безопасности РФ №112, Министерства внутренних дел РФ №134 «Об утверждении перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».

6. Приказ Минтранса России от 12.04.2010 № 87 «О порядке проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств» (в редакции от 18.04.2014 г).

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.12.2008 № 940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)»

(в редакции от 30.12. 2013 г).

8. Приказ Минтранса России от 06.09.2010 №194 «О порядке получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности».

9. Приказ Минтранса России от 08.02.2011 № 43 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

10. Приказ Минтранса России от 16.02.2011 № 56 «О порядке информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах» (в редакции от 20.02.2012 г).

11. Приказ Минтранса России от 21.02.2011 № 62 «О Порядке установления количества категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности» (в редакции от 10.10.2013 г).

12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.11.2009 № 1653-р «Об утверждении перечня работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности».

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине «Транспортная безопасность» / Л. Н. Петровских – КЖТ УрГУПС, 2016. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Транспортная безопасность» / Л. А. Домашнева – КЖТ УрГУПС, 2017. Режим доступа: КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных.

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Официальный сайт Ассоциация «Транспортная безопасность» http://atb-tsa.ru/

2. Официальный сайт «Консультант Плюс» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления 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
Умения: - 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).	Текущий контроль: наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполненных заданий на практических занятиях, оценка выполнения заданий письменного опроса. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.
Знания: - 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	Текущий контроль: наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполненных заданий на практических занятиях, оценка выполнения заданий письменного опроса. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета.

подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); - инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13.ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

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

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями Цикловой комиссии по специальности, составлена по учебному плану 2016 года по специальности 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. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

– определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;

– организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями;

должен знать:

– требования к содержанию пути и сооружений, устройств и подвижного состава;

– систему организации движения поездов и принципы сигнализации;

– порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях;

– порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

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 ответственности за работу членов команды (подчинённых), 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 приёмку

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

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:	
лабораторные и (или) практические занятия	26
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**23**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	23
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Изучение дисциплины ОП.13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения по вариативу необходимо для углублённого изучения вопросов обеспечения безопасности движения поездов.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП 13. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

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, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
Раздел 1.Требования к сооружениям и устройствам железных дорог		**45**	**16**	
Тема 1.1. Назначение ПТЭ. Основные понятия.	**Содержание учебного материала** Назначение ПТЭ. Основные понятия. Обязанности работников организаций железнодорожного транспорта.	4	–	1 ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК 5, ОК 6, ОК7,ОК8, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с содержанием информационных интернет-ресурсов (порталы, сайты) Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги», «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы»	1	–	
Тема 1.2. Сооружения и устройства хозяйств железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала:** Обеспечение функционирования и взаимодействия организаций железнодорожного транспорта. Организация функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта Соблюдение условий габарита. Обслуживание сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта. Правила размещения материалов, выгруженных или подготовленных к погрузке около пути, согласно требованиям габарита приближения строений.	2	-	3 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6,ОК8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия № 1. Габарит подвижного состава, приближения строений. Определение расстояния между осями смежных железнодорожных путей на железнодорожных станциях. № 2. Размещение грузов и материалов верхнего строения около железнодорожного пути.	4	4	3 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6,ОК8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся ГОСТ 9238 -2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к защите.	2	–	
Тема 1.3 Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	**Содержание учебного материала:** Сооружения и устройства путевого хозяйства. Требования ПТЭ к элементам ж.д. пути. Требования ПТЭ к расположению раздельных пунктов. Требования к содержанию земляного полотна и к элементам верхнего строения пути. Неисправности стрелочных переводов/ Железнодорожные переезды. Требования к содержанию железнодорожных переездов. Расположение путевых и сигнальных знаков.	6	–	3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Практические и лабораторные занятия № 3. Определение неисправностей стрелочного перевода.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	3	–	
Тема 1.4. Техническая эксплуатация технологической связи. Сооружений и устройств электроснабжения.	**Содержание учебного материала:** Требования к поездной, диспетчерской, межстанционной поездной связи на участках железнодорожного пути. Устройства электроснабжения. Требования к сооружениям и устройствам электроснабжения железнодорожного транспорта.	2	–	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2

1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	2	–	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 1.5. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки.	**Содержание учебного материала** Сооружения и устройства СЦБ. Сигнализация. Сигналы: назначение, классификация, условия видимости. Виды и сигнализация светофоров. Переносные и ручные сигналы. Сигналы, применяемые при маневровых работах. Сигнальные указатели и сигнальные знаки. Обозначение подвижного состава на железнодорожном транспорте. Ограждение мест работы снегоочистителей. Звуковые сигналы	2	–	3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Практические и лабораторные занятия № 4. Сигналы, применяемые при маневровых работах на станциях № 5. Показания светофоров и порядок следования поездов по показаниям светофоров на перегонах № 6. Показания светофоров и порядок следования поездов по показаниям светофоров на станциях № 7. Сигнальные указатели и сигнальные знаки. № 8. Ограждение мест работы снегоочистителей.	10	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	5	–	

1	2	3	4	5
Раздел 2 Требования к подвижному составу, его техническое обслуживание и ремонт		**6**	**2**	
Тема 2.1. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	**Содержание учебного материала** Требования к оборудованию подвижного состава. Колёсные пары. Неисправности, при которых запрещается выпускать в эксплуатацию и допускать к следованию в поездах подвижной состав. Тормозное и автосцепное устройство железнодорожного подвижного состава. Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава и вагонов.	2	_	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Практические и лабораторные занятия № 9. Исследование состояния колёсной пары	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	2	_	
Раздел 3. Организация движения поездов		**8**	**4**	
Тема 3.1. Организация и управление движением поездов на железнодорожном транспорте	**Содержание учебного материала:** График движения поездов. Виды раздельных пунктов на железнодорожном транспорте. Границы станции, порядок наименования или нумерации раздельных пунктов. Железнодорожные пути: главные на перегонах, станционные и специального назначения. Полезная длина приемо-отправочных путей. Нумерация путей, стрелочных переводов, станционных постов централизации и стрелочных постов Организация технической работы станции. Техническо-распорядительный акт станции (ТРА) содержание, порядок разработки, проверки и утверждения. Приложения к ТРА, выписки из ТРА. Эксплуатация стрелочных переводов. Общие требования по приему и отправлению поездов Производство манёвров. Формирование поездов. Управление движением поездов. Требования по приему поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного светофора. Регламент действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных и нестандартных ситуациях. Порядок действия работников при вынужденной остановке	2	_	3 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК 8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия №10. Виды раздельных пунктов на железнодорожном транспорте. Границы станции. №11.Нумерация путей, стрелочных переводов на раздельном пункте.	4	4	3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	--	
Раздел 4. Обеспечение безопасности движения		**38**	**4**	
Тема4.1. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве основных видов путевых работ	**Содержание учебного материала** Общие положения Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов. Условия закрытия перегона для производства работ. Работы на закрытом перегоне. Условия открытия перегона. Виды предупреждений. Порядок их выдачи. Формы заявок. Организация движения дрезин, мотовозов и автомотрис, а также съемных дрезин. Порядок встречи поездов обходчиками и путевыми рабочими.	4	–	3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 7; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	_	

1	2	3	4	5
Тема 4.2 Порядок ограждения мест производства работ	**Содержание учебного материала** Порядок ограждения мест производства работ на перегонах переносными сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками «С» — подача свистка. Последовательность установки и снятие сигналов остановки на местах производства работ. Порядок ограждения мест производства работ на станции сигналами остановки: на станционном пути, между стрелочными переводами, на стрелочном переводе, на входном стрелочном переводе, между входным стрелочным переводом и входным сигналом или знаком «Граница станции».	18	-	3 ОК 1, ОК2, ОК3 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Практические и лабораторные занятия № 12.Порядок ограждения мест производства работ № 13. Ограждение мест внезапно возникшего препятствия, для движения поездов	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	3	-	
Тема 4.3. Порядок действий работников при обнаружении препятствия	**Содержание учебного материала** Порядок действий при обнаружении препятствия, угрожающего безопасности движения поездов на перегоне, на мосту, в тоннеле, на обвальном участке или на переезде. Возможность пропуска остановившегося поезда по месту препятствия. Порядок действий при обнаружении в проходящем поезде неисправности, угрожающей безопасности движения. Основное содержание и значение приказов ОАО РЖД по вопросам безопасности движения поездов.	6	–	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий)	2	-	
	Всего	**97**	**26**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** 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 кабинета технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы (при наличии): не используются;
- наглядные пособия.

Оснащение кабинета безопасности движения:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы (при наличии): не используются;
- наглядные пособия.

Оснащение полигона технической эксплуатации и ремонта пути:

- участок рельсошпальной решетки с различными видами конструкций пути;
- стрелочная часть;
- контррельс одиночного стрелочного перевода;
- предельный столбик;
- километровый столбик;
- пикетный столбик.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. 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

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

Дополнительная учебная литература:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 583 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/901554

2. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 209 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/901560

3. Пашкевич М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.— 108 с.- Режим доступа: http://umczdt.ru/books/40/39299/

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» Халина Л.Н. 2017. – 62с., - Режим доступа: КЖТ УрГУПС. - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» /М.И.Шенкурова. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2017. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС. - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет-ресурсов

1. Электронная информационно-образовательная среда КЖТ УрГУПС http://kgt.usurt.ru/do
2. Журналы: «Транспорт Урала» http://www.usurt.ru/transporturala, «Инновационный транспорт» http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/zhurnal-innovatsionnyy-transport/informatsiya-o-zhurnale, «Локотранс» http://lokotrans.info/htm/anonsi.html
3. Газета «Гудок» www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm
4. Сайт ОАО «РЖД» http://www.rzd.ru
5. Сайт для студентов-железнодорожников http://www.pomogala.ru

Профессиональные базы данных:

1. АСПИ ЖТ

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
В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:** − определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ; − организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями; **должен знать:** − требования к содержанию пути и сооружений, устройств и подвижного состава; − систему организации движения поездов и принципы сигнализации; − порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях; − порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ	Текущий контроль: наблюдение за выполнением практических работ, оценка выполнения заданий письменного опроса. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): 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 съёмок.

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съёмок.

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

1.2 Цель 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:

Всего – 658 часов,

в том числе: максимальная учебная нагрузка – 334 часа, (в том числе по вариативу – 124 часа), включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 223 часа,

самостоятельную нагрузку обучающегося – 111 часов;
учебная практика – 144 часа;
производственная практика (по профилю специальности) – 180 часов.

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	**Наименование**	**Форма промежуточной аттестации, семестр**	
		2 года 10 месяцев	**3 года 10 месяцев**
МДК.01.01	Технология геодезических работ	экзамен, 2 семестр	экзамен, 4 семестр
МДК.01.02	Изыскания и проектирование железных дорог	экзамен, 4 семестр	экзамен, 6 семестр
УП.01.01	Геодезическая учебная практика	дифференцированный зачет, 2 семестр	дифференцированный зачет,4 семестр
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности) по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр
ПМ.01.ЭК	Экзамен (квалификационный)	4 семестр	6 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 и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

Таблица 2

Код	Результат обучения
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съёмок
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съёмок
ПК 1.3.	Проводить 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 ответственности за работу членов команды (подчинённых), 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

Таблица 3

Коды ПК	Наименование структурного элемента ПМ по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики),* в том числе по вариативу	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 ПК 1.2	МДК 01.01 Технология геодезических работ	Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ	**127 (37)**	85	36		42	
ПК 1.3	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог	**207 (87)**	138	46		69	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	**УП.01.01 Геодезическая учебная практика**		**144**					
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	**ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог**		**180**					
		Всего:	**658 (124)**	**223**	**82**	**-**	**111**	**-**

В содержание междисциплинарных курсов профессионального модуля добавлено содержание учебного материала в следующие темы:
Содержание учебного теоретического учебного материала расширено :
МДК 01.01. Технология геодезических работ на 37 часов по темам:

- Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ на 8 часов
- Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог на 17 часов

Самостоятельная работа увеличена на 12 часов для отработки практических навыков, оформления графических работ и изучения нормативной литературы.
МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог на 87 часов по темам:

- Тема 2.1. Изыскания и проектирование железных дорог на 28 часов
- Тема 2.2 Проектирование и реконструкция железных дорог на 30 часов

Самостоятельная работа увеличена на 29 часа для отработки практических навыков, оформления графических работ и изучения нормативной литературы.
Тематика домашних заданий по вариативной части выделена курсивом.

3.2. Содержание профессионального модуля

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Уровень освоения **, форми-руемые компетен-ции
		Всего	в том числе активные, интерактивные виды занятий*	
1	2	3	4	5
МДК 01.01 Технология геодезических работ		**127**	**36**	
Раздел I.	**Выполнение основных геодезических работ**	**127**	**36**	
Тема 1.1 Способы и производство геодезических разбивочных работ	**Содержание учебного материала** Инженерно-геодезичсекие опорные сети. Методы построения плановых опорных сетей. Нивелирные сети, реперы и марки.	10	-	2 ПК 1.1 ОК 1-9.
	Содержание учебного материала 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 длин линий. Вынос в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона Способы разбивочных работ: способ полярных координат, угловых засечек, линейных засечек, створной и створно-линейной засечек, прямоугольных координат, бокового нивелирования. Общая технология разбивочных работ Геодезическая подготовка проекта Вынос в натуру главных и основных осей зданий и линейных сооружений Закрепление осей сооружений	10	-	3 ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 8.

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия 1. Построение схем выноса в натуру проектных углов и длин линий 2. Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона	6	6	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 8.
Тема 1.2 Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	**Содержание учебного материала** Геодезические работы при изысканиях железных дорог Полевые изыскательские работы: Прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы Разбивка питкетажа и съемка полосы местности вдоль трассы Круговые и переходные кривые. Нивелирование трассы и поперечников. Построение продольного профиля трассы и поперечников Контроль угловых измерений на трассе. Пикетажный журнал Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых Детальная разбивка кривой способом углов и хорд.Вынос пикетов на кривую Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении Особености разбивки поперечников в насыпи и в выемке Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений Особенности разбивки при расположении сооружения на кривой Геодезические работы при укладке верхнего строения пути Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки Работа с нивелиром на станции Разбивка путевого развития станции Разбивочные элементы для центров стрелочных переодов, съездов, осей станционных путей, платформ. Разбивочный чертеж Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути	29	-	3 ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-9

1	2	3	4	5
	Съемка полосы местности. Высотная съемка пути. Съемка криволинейных участков. Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте			
	Практические и лабораторные занятия 3. Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек 4. Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки 5. Обработка журнала нивелирования трассы 6. Построение продольного профиля трссы 7. Проектирование по продольному профилю трассы 8. Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс 9. Составление схем закрепления трассы, разбивки и закрепления на местности малых искусственных сооружений 10. Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности 11. Построение продольного профиля существующего железнодожного пути 12. Построение поперечных профилей существующего железнодожного пути	30	30	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-9
Самостоятельная работа обучающихся по разделу I	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Работа с картой в горизонталях Подготовка докладов, выступлений по темам раздела. Отслеживание материалов по проведению геодезических работ в сети Интернет Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам Вычисление исходных дирекционных углов линий Решение прямой геодезической задачи Составление топографического плана участка местности	42	-	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-9

1	2	3	4	5
	Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования Составление профиля трассы железной дороги Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железной дороги. Анализ особенности проектирования железных дорог в различных климатических условиях Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий			
МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог		**207**	**46**	
Раздел II.	**Проведение изысканий и проектирование железных дорог**	**207**	**46**	
Тема 2.1 Изыскания и проектирование железных дорог	**Содержание учебного материала** Понятие о железнодорожных изысканиях Обоснование инвестиций в строительство. Понятие о железнодорожных изысканиях. Проектная документация на строительство. Технико-экономическое обоснование проектирования. Экономические и технические изыскания. Задачи и их содержание. Классификация перевозок. Основные количественные и качественные показатели работы проектируемых железных дорог. Категории железных дорог. Нормы проектирования железных дорог Нормативная база и стадии проектирования. Организация и содержание изыскательских работ. Тяговые расчеты в проектировании железных дорог Силы, действующие на поезд при различных режимах движения. Полные и удельные силы. Сила тяги локомотива, процесс её образования. Тяговые характеристики. Ограничение силы тяги по сцеплению. Сила торможения. Процесс образования тормозной силы при механическом торможении. Реостатное и рекуперативное торможение. Силы сопротивления. Классификация и причины возникновения. Основные силы сопротивления. Дополнительные силы сопротивления от уклона, от кривой. При трогании с места. Определение массы и расчетной длины поезда. Проверки веса состава. Определение равнодействующих сил при различных режимах движения. Камеральное трассирование железнодорожной линии	40	-	3 ПК 1.3, ОК 2. ОК 3. ОК 6. ОК 7.

1	2	3	4	5
	Выбор направления трассы проектируемой железной дороги. Факторы, влияющие на выбор направления. Опорные пункты и фиксированные точки. Виды ходов трассы. Принципы трассирования. Уклоны трассирования местности. Методы укладки трассы на вольных ходах. Трассирование на участках напряженного хода. Шаг трассирования. Порядок трассирования напряженным ходом. Приёмы трассирования трассы. Укладка линии нулевых работ. Трасса на пересечении больших водотоков. Выбор места пересечения мостовыми и тоннельными переходами. Обходы барьерных мест. Трассирование в различных топографических условиях. Трассирование в долинах рек, на водоразделах, поперечно-водораздельным ходом. Камеральное трассирование железных дорог. Прокладка магистрального хода. Линия нулевых работ. Основные показатели трассы. Измерители трасс железнодорожных линий. Трассирование в сложных условиях вечномёрзлых грунтов и наледей, в снегозаносимых районах. Трассирование в сложных условиях сыпучих песков, сейсмических районах. Охрана природы и природных ресурсов. Проектирование высокоскоростных магистралей. Особенности трассы высокоскоростных магистралей. Ландшафтное проектирование. САПР используемый для проектирования новый железнодорожной линии.			
	Практические и лабораторные занятия 1. Определение удельных сил сопротивления движению поезда 2. Определение массы и расчетной длины поезда 3. Выбор направления трассы, определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению 4. Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии	10	10	ПК 1.3, ОК 2. ОК 3. ОК 6. ОК 7.
Тема 2.2 Проектирование и реконструкция железных дорог	**Содержание учебного материала** Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог Трасса, план, продольный профиль. Основные элементы плана. Радиусы кривых. Требования СП к выбору радиусов круговых кривых. Круговые кривые в плане, переходные кривые. Смежные кривые. Требования СП к проектированию переходных кривых. Проектирование плана в соответствии с требованиями СП Проектирование плана в сложных условиях. Показатели плана железной дороги. Продольный профиль.	52	-	3 ПК 1.3 ОК 1-9

1	2	3	4	5
	Основные элементы, требования к длине элементов продольного профиля. Уклоны продольного профиля. Сопряжение элементов профиля, вертикальные кривые. Основные требования СП к проектированию продольного профиля. План и профиль железнодорожной линии в пределах искусственных сооружений. Размещение и проектирование раздельных пунктов в плане и продольном профиле в соответствии с требованиями СП. Взаимное расположение плана и профиля. Экономика проектирования плана и продольного профиля. Защита железнодорожного пути от размыва и затопления. Показатели плана и профиля проектируемой линии. Подготовка к проектированию плана и продольного профиль в программе «Кредо».Назначение и виды водопропускных сооружений. Размещение их по трассе. Понятие о стоках и их физическая сущность. Расчет стоков с малых бассейнов. Режим работы искусственных сооружений. Гидравлические характеристики малых ИССО. Расчет стоков с малых водосборов. Водопропускная способность труб и малых мостов. Определение типов и размеров малых водопропускных искусственных сооружений. Выбор отверстий труб и малых мостов. Критерии размещения малых искусственных сооружений в теле насыпи. Общие принципы сравнения вариантов. Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий. Определение строительных показателей и строительной стоимости. Определение эксплуатационных расходов постоянных устройств, при сравнении вариантов. Определение эксплуатационных расходов переменных устройств, при сравнении вариантов. Технико-экономические показатели вариантов и выбор оптимального варианта для дальнейшей разработки. Задачи реконструкции железных дорог. Реконструкция железных дорог для повышения скорости движения поездов. Мощность железных дорог и пути усиления мощности. Организационно – технические и реконструктивные мероприятия. Проектирование дополнительных главных путей. Этапность сооружения. Проектирование реконструкции продольного профиля пути. Методика проектирования. Проектирование продольного профиля пути при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей. Поперечные профили земляного полотна при проектировании вторых путей. Проектирование реконструкции плана			

1	2	3	4	5
	существующих железных дорог. Расчет выправки сбитой кривой. Изменение междупутья на прямом и в кривом участке пути. Габаритное уширение в кривых участках пути.			
	Практические и лабораторные занятия: 5. Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа 6. Построение схематических продольных профилей 7. Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений 8. Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора искусственного сооружения 9. Выбор типов и определение параметров малых водопропускных искусственных сооружений 10. Проверка достаточности насыпи у водопропускного искусственного сооружения 11. Определение строительной стоимости проектируемого участка новой железной дороги 12. Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железной дороги 13. Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы 14. Построение подробного продольного профиля. 15. Проектирование реконструкции продольного профиля существующей железной дороги методом утрированного профиля. 16. Построение поперечного профиля земляного плотна при проектировании второго пути	36	36	ПК 1.3 ОК 1-9
Самостоятельная работа обучающихся по разделу II	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Работа с картой в горизонталях.	69	-	ПК 1.3 ОК 1-9

1	2	3	4	5
	Подготовка докладов, выступлений, рефератов. Отслеживание материалов по проведению геодезических работ в сети Интернет. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам Вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой геодезической задачи. Составление топографического плана участка местности. Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования. Составление профиля трассы железной дороги. Определение по топографическому плану основных геометрических характеристик бассейна водосбора. Решение инженерных задач на картах и планах (по заданию преподавателя). Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги. Анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии. Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях. Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий.		**-**	
УП.01.01 Геодезическая учебная практика				
Виды работ	- Построение проектного горизонтального угла - Построение проектного расстояния - Способы горизонтальной разбивки сооружений - Передача отметки на строительные горизонты - Вынос на местность проектной отметки - Геодезический контроль возведения зданий и сооружений - Детальная разбивка круговой кривой - Тахеометрическая съемка участка местности. - Разбивка и нивелирование трассы. - Разбивка круговых кривых. - Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии. Нивелирование площадки. - Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии.	**144**	**-**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК.1-9

1	2	3	4	5
	- Камеральная обработка материалов - Решение инженерных задач			
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог				
Виды работ	Геодезические работы при разбивке сооружений - Полевые работы при детальной разбивке кривой - Полевые работы при плановой разбивке здания на местности - Полевые работы при вертикальной разбивке здания на местности - Построение проектного горизонтального угла - Построение проектного расстояния - Способы горизонтальной разбивки сооружений Исполнительные съёмки - Съёмка стрелочного перевода (полигон КЖТ) - Съёмка железнодорожной кривой - Съёмка кривой шнуровым способом - Съёмка кривой способом И.В. Гоникберга	**180**	**-**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК.1-9
Всего		**658**	**82**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** 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 и изысканий и проектирования железных дорог.

Оснащение кабинета геодезии:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения: не используется;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы

Оснащение кабинета изысканий и проектирования железных дорог:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения: не используется;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

Оснащение полигона технической эксплуатации и ремонта пути:

- участок рельсошпальной решетки с различными видами конструкций пути;
- стрелочная часть;
- контррельс одиночного стрелочного перевода;
- предельный столбик;
- километровый столбик;
- пикетный столбик.

4.2. Учебно-методическое обеспечение модуля

Основная учебная литература:

1. Рыжков, И.Б. Основы инженерных изысканий в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков, А.И. Травкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 144 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71728

Дополнительная учебная литература:

1. 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

2. Копыленко В.А. Изыскания и проектирование железных дорог : учебник / В. А. Копыленко, В. В. Космин. - Москва : ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте", 2017. - 573 с.

3. Ходоров, С.Н. Геодезия – это очень просто. Введение в специальность [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Ходоров. — Электрон. дан. — Вологда : «Инфра-Инженерия», 2017. — 176 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/95724

Учебно- методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методические указания по выполнению практических работ. ПМ.01.Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК 01.01 Технология геодезических работ. , Бушланова Е.А., КЖТ, 2016 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов. ПМ.01Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. МДК 01.01 Технология геодезических работ., Бушланова Е. А.: КЖТ, 2016 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.
3. Методическое пособие по проведению «Геодезической учебной практики» ПМ.01Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. Бишлер Е.Ю., КЖТ, 2016 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.
4. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог Шабанова Л.А., Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2014.- Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.
5. Методика организации и проведения экзамена (квалификационного) ПМ.01 /Е.А.Хирвонен. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2017. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.
6. Методическое пособие по организации самостоятельной работы МДК 01.02/И.В.Урчукова. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2017 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

4.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет – ресурсов:

1.Транспорт. России (еженедельная газета). Форма доступа: www.transpoitrussia.ru

2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm

3. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: www.rostransport.com

4. Гудок: (газета). Форма доступа: www.onlinegazeta.info/gazetagoodok.htm

5. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru

6. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: www.rzd.ru

Программное обеспечение:

- операционная система Windows:

не используется;
- пакет офисных программ Microsoft Office:
не используется.

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля предшествует изучение дисциплины ОП.07 «Геодезия» 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 учебную практику УП.01.01 Геодезическая учебная практика, которая проводится концентрированно в учебном кабинете геодезии, ПП.01.01 производственная практика (по профилю специальности) 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 с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального 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)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта

Таблица 5

Результаты	**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 Обрабатывать 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 позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений.

Таблица 6

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.	Знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого 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.	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	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 требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Точность и быстрота оценки ситуации, умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, готовность нести ответственность за принятие решений при их возникновении.	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.	Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	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

1	2	3
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	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.	Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом	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.	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.

1	2	3
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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

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 2016 года 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. Цель и задачи 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:

Всего – 831 часов,

в том числе: максимальная учебная нагрузка – 723 часа (в том числе по вариативу – 216 часов) включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 482 часа,

самостоятельную нагрузку обучающегося – 241 час;

производственная практика (по профилю специальности) – 108 часов.

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	**Наименование**	**Форма промежуточной аттестации, семестр**	
		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 (по профилю специальности) по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр
ПМ.02.ЭК	Экзамен (квалификационный)	6 семестр	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 и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

Таблица 2

Код	Результат 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

Таблица 3

Коды ПК	Наименование структурного элемента ПМ по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики)*, в том числе по вариативу	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 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5	МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог	Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог	228 (63)	152	44	30	76	15
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5,	МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	309 (87)	206	86	30	103	15

1	2	3	4	5	5	7	8	9
ПК 2.2, ПК 2.5	**МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ**	**Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах**	**186 (66)**	124	70		62	
ПК. 2.1-2.5	**ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути.**		**108**					
		Всего:	**831 (216)**	**482**	200	60	**241**	30

В содержание междисциплинарных курсов профессионального модуля добавлено содержание учебного материала в следующие темы:
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог - 63 часа:
Раздел I. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог
1.1. Строительство железнодорожного пути – 22 часов;
1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений – 12 часов;
1.3. Реконструкция железнодорожного пути – 8 часов;
Самостоятельная работа студентов увеличена на 21 час.
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути -87 часов:
Раздел II. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути
2.1. Организация работ по текущему содержанию пути – 40 часов;
2.2. Организация и технология ремонта пути – 18 часов;
Самостоятельная работа студентов увеличена на 29 часов;

МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ – 66 часов
Раздел III. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах
3.1. Строительные машины– 20 часов;
3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве – 2 часа;
3.3. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути – 22 часа.
Самостоятельная работа студентов увеличена на 22 часа
Их содержание выделено курсивом.

3.2. Содержание профессионального модуля

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Уровень освоения **, форми-руемые компетенции
		Всего	В том числе активные, интерактивные виды занятий*	
1	2	3	4	5
МДК 02.01.	**Строительство и реконструкция железных дорог**	**228**	**74**	
Раздел I.	**Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог**	**228**	**74**	
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	**Содержание учебного материала** 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. *Перспективное планирование. Оперативное планирование. Заказчик. Подрядчик. Субподрядчик. Организация труда и заработной платы. Сосредоточенные и распределенные работы.* 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* *Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна.* Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна	40	-	2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 8

1	2	3	4	5
	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 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 3. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом 4. Составление технических параметров земляного полотна 5. Обработка продольного профиля *6. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей* 7. Построение по пикетного графика объемов земляных работ 8. Построение по массивного графика с кривой распределения земляных масс 9. Определение состава землеройных комплексов 10. Составление календарного графика производства работ 11. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов 12. Составление схемы последовательности операций при укладке пути	44	44	2 ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8

1	2	3	4	5
	Курсовой проект на тему Организация работ по строительству водопропускных труб. Организация работ по укладке пути. Организация работ по балластировке пути	30	30	2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8
Тема 1.2. Строительство железнодорожных дорог, зданий и сооружений	**Содержание учебного материала** Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей. *Основные виды строительных работ. Бетонные работы. Каменные работы. Отделочные работы.* *Малярные работы.* *Техника безопасности при производстве кровельных и отделочных работ*	22	-	2 ПК 2.1 ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 8
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути	**Содержание учебного материала** 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. *Дополнительные технологические сооружения.* *Операционный контроль.* *Технический надзор.* *Возведение насыпей второго пути.* *Намыв насыпи под второй путь. Устройство выемок под второй путь.*	16	-	2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 8

1	2	3	4	5
Самостоятельная работа обучающихся по разделу 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 лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам разделам. Оформление курсового проекта (пояснительной записки и графической части). Стадии проектирования, виды нормативных документов. Организационная структура управления строительством. Комплекс работ по постройке железных дорог. Состав проекта на строительство. Виды земляных сооружений. Состав основных технических документов по сооружению земляного полотна. Виды машин, используемых при производстве земляных работ, область их применения. *Виды и методы взрывных работ, применяемых в строительстве.* Общий комплекс отделочных и укрепительных работ земляного полотна. *Технология отсыпки насыпей в особых условиях.* Комплекс работ по строительству водопропускных труб. Комплекс работ по строительству малых мостов. Назначение производственных баз, способы сборки рельсошпальной решетки. Виды балластных материалов. Классификация зданий, основные конструктивные элементы зданий, их назначение. *Изучить принципы перспективного и оперативного планирования.* *Изучить принципы организации труда и заработной платы.* *Перечислить обязанности заказчика и подрядчика при строительстве железных дорог*	76	-	2 ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 8

1	2	3	4	5
МДК 02.02.	**Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути**	**309**	**116**	
Раздел II.	**Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути**	**309**	**116**	
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	**Содержание учебного материала** Общие сведения о путевом хозяйстве. *Классификация путей* Текущее содержание железнодорожного пути. Текущее содержание ВСП. Содержание шпал и брусьев. Содержание кривых участков пути. Содержание бесстыкового пути. Проектирование плана укладки рельсовых плетей. Содержание стрелочных переводов. Текущее содержание пути на участках с электрической тягой, автоблакировкой и централизацией. Содержание пути на участках с пучинами. *Классификация работ по текущему содержанию пути.* Должностные инструкции. *Должностные инструкции ПД, ПДБ* Планирование работ по текущему содержанию пути Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути. Контрольно-измерительные средства. Способы проверок измерительных средств. Правила и технология выполнения путевых работ. *Одиночная смена рельсов. Одиночная смена шпал.* *Исправление ширины колеи.* *Выправка пути.* *Разгонка и регулировка зазоров. Рихтовка пути.* *Смена металлических частей стрелочного перевода* Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	58	-	3 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия 1. Определение группы дистанции пути. Составление графика административного деления. 2. Определение схемы ремонтно-путевых работ. 3. Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях. 4. Определение степени дефектности железобетонных шпал. 5. Определение степени дефектности деревянных шпал. 6. Определение степени дефектности рельсов. 7. Проектирование плана укладки бесстыкового пути. 8. Расчет температурных интервалов закреплений рельсовых плетей. 9. Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов. 10. Измерение износа металлических частей стрелочного перевода. 11. Измерение ширины колеи и уровня на стрелочном переводе. 12. Определение повреждений и дефектов в элементах стрелочного перевода. 13. Изучение технологии выполнения перешивки и регулировки ширины колеи или стрелочного перевода. 14. Измерение колеи по ширине и уровню и износа рельсов. 15. Изучение содержания токопроводящих и изолирующих стыков. 16. Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров 17. Изучение технологии выполнения выправки пути. 18. Измерение габаритных расстояний 19. Изучение технологии выполнения рихтовки пути. 20. Изучение технологии выполнения смены отдельных частей стрелочных переводов. 21. Измерение стрел изгиба кривой 22. Составление паспорта кривой. 23. Расчет выправки кривой графоаналитическим способом. 24. Построение графиков выправки кривой 25. Расшифровка лент вагона путеизмерителя.	68	68	2 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9

1	2	3	4	5
	26.Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода. 27.Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ 28.Составление оперативного плана по снегоборьбе 29.Определение объема убираемого снега			
Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути	**Содержание учебного материала** Технические условия на проектирование ремонта пути Проектирование ремонта пути. *Нормативно – техническая документация, представляемая заказчиком для проектирования работ по реконструкциям и ремонтам пути* Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ. *Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути. Среднесетевые нормативы для разработки технологических процессов по ремонту пути* Реконструкция и капитальный ремонт пути. *Капитальный ремонт на новых и старогодных материалах. Капитальный ремонт стрелочных переводов* Средний ремонт пути. Подьемочный ремонт пути. *Планово – предупредительный ремонт пути.* Сплошная смена рельсов и металлических частей стрелочных переводов. Капитальный ремонт переездов. Шлифование рельсо*в.* *Капитальный ремонт земляного полотна и искусственных сооружений.* Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту. *Формы документов при приемке пути* Ремонт элементов верхнего строения пути.	32	-	2 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия 30.Определение фронта работ в «окно» 31.Определение количества материалов верхнего строения пути на фронт работ 32.Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования 33.Определение оптимальной продолжительности «окна» с применением щебнеочистительных машин и укладкой различных типов верхнего строения пути. 34.Технико-экономическое сравнение разрабатываемого и типового технологических процессов 35.Составление календарного графика ремонта пути 36.Технологические процессы ремонтов пути 37.Технология отдельных работ, выполняемых при ремонте пути	18	18	2 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9
	Курсовой проект на тему капитальный ремонт пути	30	30	2 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9
Самостоятельная работа обучающихся по разделу 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 лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка докладов, выступлений, рефератов. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам. Оформление курсового проекта (пояснительной записки и графической части). Изучение основных положений по организации и ведению путевого хозяйства,	103	-	2 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8,

1	2	3	4	5
	организации работы специализированных предприятий путевого хозяйства.			ОК 9
	Изучение классификации путей, планирование и организация путевых работ, техническое обслуживание пути. требований к нормам содержания пути, технологических карт, устанавливающих порядок производства работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути. Разработка мероприятий по подготовке устройств и сооружений пути к работе по пропуску паводковых вод и в зимних условиях. *Изучение технических условий на проектирование ремонтов пути, правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Изобразить схематично классификацию работ по текущему содержанию пути. Изобразить схематично линейные графики выполнения путевых работ (одиночная смена рельсов; одиночная смена шпал; исправление ширины колеи; выправка пути; разгонка и регулировка зазоров; рихтовка пути; смена металлических частей стрелочного перевода*).			
МДК 02.03.	**Машины, механизмы ремонтных и строительных работ**	**186**	**70**	
Раздел III.	**Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах**	**186**	**70**	
Тема 3.1. Строительные машины	**Содержание учебного материала** Общие сведения о механизации и автоматизации строительных и путевых работ. Основные виды строительных и путевых работ, их механизация и основные показатели её уровня. Комплексная механизация. Автоматизация строительных и ремонтных процессов Общие сведения о строительных машинах. Параметры машины. Типоразмер и модель, индекс машин. Общая классификация. Структура строительных машин. Производительность строительных машин. Общие требования к строительным машинам, машинным комплексам, к структуре парка машин. *Техническая эксплуатация машин* Приводы строительных машин. Силовое оборудование. Двигатели внутреннего сгорания. Электрические двигатели. Трансмиссии и системы управления Ходовое оборудование строительных машин. Виды оборудования. Основные технико-эксплуатационные показатели. Гусеничное ходовое оборудование. *Пневмоколёсное и рельсоколёсное ходовое оборудование* Подъемно-транспортные и погрузочные машины Машины для производства земляных работ. Устройство и принцип работы машины	20	-	2 ПК 2.2, ПК 2.5, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 9

1	2	3	4	5
	для подготовительных работ. Устройство и принцип работы землеройной транспортной техники (автогрейдеры, бульдозеры, экскаваторы, транспортные машины, скреперы, машины для уплотнения грунтов). *Гидромеханизация*			
	Практические и лабораторные занятия *1. Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ* *2. Исследование конструкции и принципа работы кривошипно – шатунного механизма в системах смазки ДВС* *3. Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС* *4. Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения* *5. Освоение приёмов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе с ДВС.* 6. Изучение устройства и принципа работы редукторов и тормозных устройств 7. Изучение устройства и принципа работы систем управления строительных машин 8. Изучение устройства и принципа работы ходового оборудования машин 9. Изучение устройства и принципа работы грузоподъёмных механизмов и машин 10. Изучение основных правил по охране труда при эксплуатации строительных машин	28	28	2 ПК 2.2, ПК 2.5, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	**Содержание учебного материала** Передвижные электростанции. *Ручной инструмент* Электрический путевой инструмент. *Рабочие органы механизированного путевого инструмента* Гидравлический путевой инструмент. *Диагностирование и ремонт путевого инструмента*	10	-	2 ПК 2.2, ПК 2.5, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 9

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия 11. Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2-К, АБ4-К, АД 12. Освоение приёмов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью *13. Изучение приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения* *14. Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальных станков. Возможные неисправности и способы их устранения.* 15. Исследование приемов подготовки к работе, работа с шуруповертом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения 16. Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения 17. Исследование приемов подготовки к работе и работа разгоночных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение безопасности	18	18	2 ПК 2.2, ПК 2.5, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 9
Тема 3.3. Путевые машины для ремонта пути	**Содержание учебного материала** Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу5, МПТ-4, МПТ- 6, АСД-1М. *Устройство и работа автомотрис* Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей. *Составы для засорителей. Машины для очистки и уборки снега* Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути. *Машины для сварки рельсов* Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы. *Вагоны – самосвалы. Хоппер – дозаторы. Машины для стабилизации пути* *Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов* Машины и механизмы для контроля состояния пути. Оборудование баз путевых машинных станций. *Стенды сборки звеньев рельсошпальной решетки с различными видами скреплений*	24	-	2 ПК 2.2, ПК 2.5, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия *18. Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств* *19. Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ (СС, МНК, МОП, СЗП, КОМ)* 20. Ознакомление с устройством и принципом работы машин для балластировки и подъёмки пути (ЭЛБ, РБ, хоппер-дозаторы) *21. Ознакомление с устройством и принципом работы специализированного подвижного состава(СЗ, ВЗ, думпкар)* 22. Ознакомление с устройством и принципом работы щебнеочистительных машин (ЩОМ, СЧ, СЧУ, РМ, АХМ) 23. Ознакомление с устройством и принципом работы состава разборочного и укладочного поездов 24. Ознакомление с устройством и принципом работы машины ВПО. 25. Ознакомление с устройством и принципом работы ВПР, ВПРС, Дуоматик, Унимат 26. Ознакомление с устройством и принципом работы снегоочистительных машин *27. Ознакомление с устройством и принципом вагона путеизмерителя и дефектоскопного вагона* *28. Ознакомление с устройством и принципом работы рельсосварочных и рельсошлифовальных поездов* 29. Ознакомление с устройством, оборудованием и принципом работы звеносборочных и звеноразборочных линий (ППЗЛ-850, ЗЛХ-500, ЗРС)	24	24	2 ПК 2.2, ПК 2.5, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
Самостоятельная работа обучающихся по разделу 3	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 лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите. *Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка докладов, выступлений. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.*	62	-	2 ПК 2.2, ПК 2.5, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 9

1	2	3	4	5
	Изучение устройства, область применения, принцип работы ДВС, правил подключения электропотребителей; устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации электрического и гидравлического путевого инструмента; технология подготовки места работы машин; виды подвижного состава, применяемого при работе путевых машин. Изучение видов звеносборочных и звеноразборочных линий, машин, стендов, принцип их действия; виды сварки рельсов и применяемые машины; назначение строительных машин и оборудования; виды дрезин, условия их применения. *Изучение перспективы развития комплексной механизации и автоматизации ремонта пути и его технического обслуживания; организации, эксплуатация и ремонт путевых и строительных машин на железнодорожном транспорте. Схематично изобразить стенды сборки звеньев рельсошпальной решетки с различными видами скреплений.*			
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути				
Виды работ	– Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (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.	**108**	**-**	
ВСЕГО		**831**	**260**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

** 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 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание пути реализуется в кабинете технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути; организации строительства и реконструкции железных дорог; в лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ; полигоне технической эксплуатации и ремонта пути

Оснащение кабинета технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути:

- Специализированная мебель;
- Технические средства обучения;
- Наглядные пособия;
- Оборудование, включая приборы.

Оснащение кабинета организации строительства и реконструкции железных дорог:

- Специализированная мебель;
- Технические средства обучения;
- Наглядные пособия;
- Оборудование, включая приборы.

Оснащение лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ:

- Специализированная мебель;
- Технические средства обучения - не используются;
- Наглядные пособия;
- Оборудование, включая приборы.

Оснащение полигона технической эксплуатации и ремонта пути:

- Участок рельсошпальной решетки с различными видами конструкций пути;
- Стрелочная часть;
- Контррельс одиночного стрелочного перевода;
- Предельный столбик;
- Километровый столбик;
- Пикетный столбик.
- Стрелочный перевод марки 1/9;
- Рельсосмазыватель СПР -02;
- Путевые сигнальные знаки (комплект);
- Элементы железнодорожного переезда с УЗП (комплект).

4.2.Учебно-методическое обеспечение модуля

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. 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.

3. 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

4. Кравникова А.П., Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Кравникова. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 420 с.— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90933

Дополнительная учебная литература:

1. Кравникова А.П., Осуществление деятельности предприятия по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Кравникова. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 104 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90932.

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. Методическое пособие по организации самостоятельной работы МДК 02.02./М.Д.Боленко. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2017. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы МДК 02.01./М.Г.Пичугина. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2017. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

3. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме «Организация работ по укладке пути» по профессиональному модулю. МДК 02.01./Д.Ю.Карюкин – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

4. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме «Организация работ по балластировке пути» по профессиональному модулю. МДК 02.01./Г.К.Грегер – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

5. Методические указания по практическим и лабораторным занятиям. МДК 02.02./ Е.А.Бушланова. 2016 КЖТ УрГУПС. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

6. Вспомогательные материалы к методическим указаниям для практических работ МДК02.01 /И.Л.Парахненко 2016 КЖТ УрГУПС. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

7. Методическое пособие по организации самостоятельной работы МДК 02.01./ И.Л.Парахненко, 2016 КЖТ УрГУПС. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

8. Методические указания к практическим работам МДК02.01/ И.Л.Парахненко. 2016 КЖТ УрГУПС. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

9. Методическое пособие по организации самостоятельной работы МДК 02.02./ Е.А. Бушланова, 2016 КЖТ УрГУПС. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

10. Методическое пособие по организации самостоятельной работы МДК 02.03./А.С.Егоров. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2017. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

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
4. Сайт Министерства транспорта РФ: www.mintrans.ru/
5. Сайт ОАО «РЖД»: 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» 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.

При работе над курсовыми проектами для обучающихся проводятся консультации.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути обеспечивают преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального 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)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта.

Таблица 5

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

1	2	3
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 позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений.

Таблица 6

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.	Знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого 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.	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	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 требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Точность и быстрота оценки ситуации, умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, готовность нести ответственность за принятие решений при их возникновении.	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.

1	2	3
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	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.	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	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.	Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом	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.	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.

1	2	3
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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года 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. Цель и задачи модуля − требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе изучения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

− определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;

− выявления 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:

Всего – 830 часов,

в том числе: максимальная учебная нагрузка – 542 часа (в том числе по вариативу – 143 часа), включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 370 часов;

самостоятельную нагрузку обучающегося – 172 часа;

производственная практика (по профилю специальности) – 288 часов.

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	**Наименование**	**Форма промежуточной аттестации, семестр**	
		2 года 10 месяцев	**3 года 10 месяцев**
1	2	3	4
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 профилю специальности) по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр
ПМ.03.ЭК	Экзамен (квалификационный)	5 семестр	7 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

Таблица 2

Код	Результат обучения
1	**2**
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 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.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений

Таблица 3

Коды ПК	Наименование структурного элемента ПМ по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов *(макс. Учебная нагрузка и практики),* в том числе по вариативу	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 3.1	МДК 03.01 Устройство железнодорожного пути	Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути	246 (96)	168	68	-	78	-
ПК 3.2	МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений;	Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений	155 (47)	104	50	-	51	-
ПК 3.3	МДК 03.03 Неразрушающий контроль рельсов	Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов	141 (-)	98	42	-	43	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	**ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений**	**-**	**288**					
		Всего	**830(143)**	**370**	**160**	**-**	**172**	**-**

Содержание учебного теоретического материала в целях углубленного изучения профессионального модуля ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений добавлено за счет вариативной части в объеме 143 часа, в том числе:

МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути в количестве 96 часов, в том числе лабораторные и (или) практические занятия – 18 часов и содержание внеаудиторной самостоятельной работы добавлено за счет вариативной части в объеме 28 часов по темам:

Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути

1.1. Конструкция железнодорожного пути;

1.2. Устройство рельсовой колеи;

МДК 03.02 Устройство искусственных сооружений в количестве 47 часов, в том числе, лабораторные и (или) практические занятия в количестве 8 часов и содержание внеаудиторной самостоятельной работы добавлено за счет вариативной части в объеме15 часов по темам:

Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений

Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений;

Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений.

Тематика домашних заданий по вариативной части выделена курсивом.

3.2. Содержание профессионального модуля

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрен)	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**	**68**	
Раздел 1.	**Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути**	**246**	**68**	
Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути	**Содержание учебного материала** Конструкция земляного полотна. Основные виды и конструктивные элементы. Поперечные профили земляного полотна. Поперечные профили земляного полотна при строительстве вторых путей. Понятие об индивидуальных поперечных профилях земляного полотна. Грунты, применяемые для отсыпки насыпей, их характеристика. Особенности устройства земляного полотна в сложных условиях. Особенности устройства земляного полотна на участках вечной мерзлоты, а также в районах, подверженных оврагообразованию, и на карстовых участках. Назначение, нормы и порядок отвода земель для железных дорог и использования полосы отвода. Обозначение границ полосы отвода.	84	-	3 ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1	2	3	4	5
	Отвод поверхностных вод. Воздействие поверхностных вод на земляное полотно. Условия применения, конструкция водоотводных устройств. Понижение уровня грунтовых вод. Определение глубины заложения подклюветного дренажа. Понятие о галереях, штольнях и вертикальных дренажах. Укрепительные и защитные устройства. Защита земляного полотна от инфильтрации, термозащитные устройства и покрытия. Специальные укрепления грунтов. Поддерживающие устройства. Классификация деформаций, повреждений и разрушений земляного полотна. Пучины, их виды и причины образования. Мероприятия по предупреждению образования пучин и их устранению. Причины повреждений откосов и меры по их предупреждению. Верхнее строение пути. Конструкции и элементы верхнего строения пути (рельсы, опоры, промежуточные и рельсовые скрепления). Современные профили рельсов, их типы и длина. ГОСТ на рельсы. Меры по повышению качества рельсов. Преимущества и недостатки различных типов промежуточных рельсовых скреплений.			

1	2	3	4	5
	Устройства электрических рельсовых цепей на перегонах и станциях; Современные тенденции в конструкциях изолирующих и токопроводящих стыков. Мероприятия по усилению балластного слоя на грузонапряженных участках. Угон пути, вызывающие его причины и закрепление. Типовые схемы и правила установки противоугонов на главных и станционных путях. Бесстыковой путь: конструкция, работа, технические условия на укладку Требования к соблюдению температурного режима при укладке и эксплуатации рельсовых плетей. Понятие о сварке рельсовых плетей на предприятии и в пути, их маркировка. Конструкция пути на мостах. Назначение охранных приспособлений, особенности их укладки на искусственных сооружениях. Соединения и пересечения путей. Классификация соединений и пересечений путей. Запирающие устройства: закладки, коленчатые замыкатели, замки Мелентьева. Основные части и основные характеристики стрелочного перевода. Виды крестовин, применение стрелочных переводов с крестовинами различных марок, согласно ПТЭ. Отбойные брусья. Корневые крепления остряков, их виды и устройства. Переводные механизмы. Закрестовинные кривые; их устройство. Железобетонные переводные брусья. Нормы и допуски содержания стрелочных переводов по шаблону и уровню, износ металлических частей.			

1	2	3	4	5
	• Нормы содержания переходных и закрестовинных кривых по ординатам. Неисправности стрелочного перевода. Стрелочные переводы с пологими марками крестовин 1/18, 1/22 и для скоростного движения. Допустимые скорости движения по прямому и боковому путям стрелочных переводов. Глухие пересечения путей. Определение основных геометрических элементов для разбивки глухих пересечений. Перекрестные стрелочные переводы. Определение основных геометрических элементов для разбивки перекрестных стрелочных переводов. Стрелочные съезды и стрелочные улицы. Расчет и разбивка нормального съезда. Поворотные устройства. Места установки тупиковых упоров, поворотных брусьев, сбрасывающих башмаков.			
	Содержание учебного материала 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. Устройства путевого заграждения.			2 ПК 3.1,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия: 1.Определение основных параметров и разработка поперечного профиля земляного полотна. 2. Осмотр и измерение элементов земляного полотна. Расчет количества элементов верхнего строения пути в штуках и тоннах, балласта в $м^3$ на конкретное протяжение пути. 3. Расчет гидравлический водоотводной канавы. 4. Расчет глубины заложения подкюветного дренажа. 5. Определение типа рельса по маркировке, размерам и внешнему виду. 6. Определение конструкции промежуточного скрепления 7. Определение конструкции рельсового стыкового скрепления. 8. Определение поперечного профиля балластной призмы при заданном классе пути. 9. Определение условий укладки бесстыкового пути. 10. Определение конструкции верхнего строения пути на мостах при заданных видах пролетных строений. 11. Изучение конструкции одиночного стрелочного перевода. 12. Определение вида, типа и марки стрелочного перевод. 13. Измерение геометрических параметров стрелочного перевода. 14. Обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей. 15. Расчет геометрических параметров нормального съезда и стрелочной улицы.	52	52	ПК 3.1,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1	2	3	4	5
	16. Определение соответствия обустройства переезда требованиям Инструкции ЦП/483. 17. Измерение и определение износа рельсов (ЛР 1).			
Тема 1.2. Устройство рельсовой колеи	**Содержание учебного материала:** Взаимодействие пути и подвижного состава Габариты.. Значение габаритных норм и проверка габаритности пути.. Устройства вагонных и локомотивных колесных пар. Взаимодействие колеса и рельса. Силы, действующие на поезд и путь. Подуклонка рельсов. Положение колесных пар в тележке, раме. Жесткая и полная колесная база. Положение колесных пар в колее.	16	-	2 ПК 3.1,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	Содержание учебного материала Устройство рельсовой колеи в прямых участках пути. Обоснование величины ширины колеи. Допуски по ширине колеи. Нормы и допуски по уровню и в плане. 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. 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 участков, кривых малого радиуса, на скоростных участках.			3 ПК 3.1,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия: 17. Определение габаритных расстояний и междупутий. 18. Расчет возвышения наружного рельса в кривом участке пути. 19.Выполнение измерений пути по шаблону и уровню. 20. Расчет длины переходных кривых на двухпутном участке в кривой. 21. Расчет укладки укороченных рельсов.	16	16	ПК 3.1,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
Самостоятельная работа по разделу 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 лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3.Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4.Подготовка выступлений, докладов. Тематика домашних заданий: 1.Выполнение типовых поперечных профилей земляного полотна (насыпь и выемка). 2.Выполнение поперечных профилей балластной призмы для различных видов верхнего строения пути. 3.Выполнение схем соединений и пересечений путей. 4.Выполнение схемы железнодорожного переезда с указанием его обустройства.	78	-	ПК 3.1,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9

1	2	3	4	5
	5.Выполнение схем токопроводящего и изолирующего стыков. 6. Выполнение чертежа эпюры обыкновенного стрелочного перевода.			
МДК 03.02 Устройство искусственных сооружений		**155**	**50**	
Раздел 2.	**Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений**	**155**	**50**	
Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений	**Содержание учебного материала:** Назначение и виды искусственных сооружений. Классификация искусственных сооружений от условий проложения железной дороги и их назначения, классификация мостов по эксплуатационным характеристикам.	26	-	3 ПК 3.2,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.
	Содержание учебного материала Нагрузки, действующие на искусственные сооружения			2 ПК 3.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1	2	3	4	5
	Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений. Характер изменения естественных условий водного потока искусственными сооружениями. Расход воды, зависимость скорости течения от живого сечения. Эксплуатационные обустройства искусственных сооружений. Назначение и классификация обустройств искусственных сооружений. Конструкция металлических мостов. Конструкции пролетных строений мостов. Проезжая часть мостов. Конструкция опор капитальных мостов. Конструкция каменных и бетонных мостов. Конструкция железобетонных мостов. Конструкция водопропускных труб, подпорных стен. Конструкция транспортных тоннелей.			3 ПК 3.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.
	Практические и лабораторные занятия: 1. Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды. 2.Определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей. 3.Определение вида обустройств искусственных сооружений и их конструктивных особенностей 4. Определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей.	22	22	ПК 3.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1	2	3	4	5
	5.Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей. 6. Определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей. 7. Определение вида, конструктивных особенностей и основных размеров подпорной стены. 8. Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и основных размеров. 9. Определение вида трубы и ее основных размеров. Оценка технического состояния.			
Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений	**Содержание учебного материала:** Особенности эксплуатации искусственных сооружений. Организация содержания искусственных сооружений Цели и задачи в области эксплуатации искусственных сооружений, обеспечение безопасности движения поездов. Виды и сроки осмотра искусственных сооружений. Основные неисправности искусственных сооружений и перечень работ по их устранению. Основные неисправности пролетных строений, опор, мостового полотна. Основные неисправности тоннелей и перечень работ по их устранению. Организация работ по пропуску паводковых вод и ледохода. Особенности подготовки искусственных сооружений к пропуску паводковых вод и ледохода (в подготовительный период перед началом ледохода, во время ледохода и пропуска весенних и ливневых вод).	28	-	3 ПК 3.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1	2	3	4	5
	Ведение технической документации по искусственным сооружениям. Заполнение форм: ПУ -13,ПУ -15, ПУ -17 и ПУ-30.			
	Содержание учебного материала Охрана труда при содержании и ремонте искусственных сооружений. Основные правила личной гигиены и промсанитарии при ведении работ по содержанию и ремонту искусственных сооружений.			2 ПК 3.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.
	Практические и лабораторные занятия: 10.Разработка плана мероприятий по организации текущего содержания и ремонта искусственных сооружений в дистанции пути 11. Разработка плана мероприятий по пропуску паводковых вод и ледохода 12. Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра 13. Оформление карточки на железобетонный мост по результатам осмотра. 14. Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра. 15. Оформление карточки на пешеходный тоннель по результатам осмотра. 16.Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра.	28	28	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1	2	3	4	5
	17. Оформление Книги записи результатов осмотра искусственных сооружений. 18. Оформление Книги малых искусственных сооружений.			
Самостоятельная работа по разделу 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 лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3.Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4.Подготовка выступлений, докладов. Тематика домашних заданий: 1.Расчет балльной оценки искусственных сооружений. 2.Расчет скорости течения водотока и расхода воды. 3.Выполнение схем габаритов, применяемых на искусственных сооружениях, схем подмостовых габаритов. 4.Выполнение схем эксплуатационных обустройств искусственных сооружений. 5.Выполнение статических схем работы пролетных строений мостов под нагрузкой. 6.Выполнение схем решеток металлических ферм. 7.Выполнение схем столбчатых опор. 8.Выполнение схем балочных железобетонных мостов. 9.Выполнение схем оголовков водопропускных труб. 10.Выполнение схем подводных тоннелей.	51	-	ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1	2	3	4	5
	11.Выполнение схем водопропускной трубы на косогоре. 12.Выполнение фрагмента развертки тоннеля с нанесением дефектов обделки. 13. Подготовка проекта плана мероприятий по пропуску паводковых вод и ледохода. 14. Особенности правил технической безопасности при работе на участках со скоростным движением поездов.			
МДК 03.03 Неразрушающий контроль рельсов		**141**	**42**	
Раздел 3.	**Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов**	**141**	**42**	
Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов	**Содержание учебного материала** 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.	28	-	2 ПК 3.3,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.
	Содержание учебного материала Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов. Магнитные и совмещенные вагоны - дефектоскопы.			3 ПК 3.3,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1	2	3	4	5
	Физические основы ультразвуковой дефектоскопии рельсов. Методы ультразвуковой дефектоскопии при контроле рельсов. Стандартные образцы, используемые при неразрушающем контроле рельсов. Настройка параметров контроля.			
	Практические и лабораторные занятия: 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. 1. Определение вида дефекта по натуральным образцам дефектных рельсов. 2. Освоение методики маркировки дефектных и остродефектных рельсов. 3. Изучение и демонстрация метода магнитной дефектоскопии (полей рассеяния). 4. Изучение методик и характеристик эхо-импульсного и зеркально-теневого методов дефектоскопии рельсов. 5. Освоение принципов расшифровки записей магнитного канала совмещенного вагона- дефектоскопа на ПК. 6. Изучение методики настройки параметров контроля по стандартным образцам.	14	14	ПК 3.3,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1	2	3	4	5
Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля	**Содержание учебного материала** Ультразвуковые однониточные дефектоскопы, их назначение, принципы действия. 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	28	-	3 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: 6. Совершенствование навыков работы с электронной программой «КРУЗ-М» на ПК. 7. Освоение методики работы с компьютерной программой «ГРАФИК». 8. Выполнение технического обслуживания и ремонта дефектоскопов. 7. Освоение технологии контроля сварных стыков и сварных соединений. Определение основных параметров контроля, координат дефектов. Заполнение документации. 8. Совершенствование методики выявления дефектов в рельсах и элементов стрелочных переводов. 9. Освоение методики работы с двухниточным дефектоскопом. Схемы прозвучивания, определение координат и условных размеров дефектов.	28	28	ПК 3.3,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9

1	2	3	4	5
Самостоятельная работа по разделу 3	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и 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. 2.Нормы предельного износа рельсов. 3.Особенности алюминотермитной сварки. 4.Обзор дефектоскопов нового поколения. 5.Обзор передовых методов и технологий неразрушающего контроля рельсов. Формы бланков отчетности операторов дефектоскопов. 6.Оформление рекламаций в РСП на рельсы с дефектными сварными стыками	43	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений				
Виды работ	- выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути и ИССО (оправка обочины земляного полотна, очистка водоотводных сооружений, содержание путевых и сигнальных знаков, очистка от растительности полосы отвода);	**288**	-	

1	2	3	4	5
	- участие в выполнении работ по ремонтам пути; - участие в выполнении осмотров пути; - участие в контроле за состоянием рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.			
ВСЕГО		**830**	**160**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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.03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений реализуется в кабинетах железнодорожного пути; искусственных сооружений и лаборатории неразрушающего контроля рельсов; полигоне технической эксплуатации и ремонта пути.

Оснащение кабинета железнодорожного пути:
- Специализированная мебель;
- Технические средства обучения;
- Наглядные пособия;
- Оборудование, включая приборы.

Оснащение кабинета искусственных сооружений:
- Специализированная мебель;
- Технические средства обучения;
- Наглядные пособия;
- Оборудование, включая приборы.

Оснащение лаборатории неразрушающего контроля рельсов:
- Специализированная мебель;
- Технические средства обучения – не используются;
- Наглядные пособия;
- Оборудование, включая приборы.

Оснащение полигона технической эксплуатации и ремонта пути:
- Участок рельсошпальной решетки с различными видами конструкций пути;
- Стрелочная часть;
- Контррельс одиночного стрелочного перевода;
- Предельный столбик;
- Километровый столбик;
- Пикетный столбик;
- Стрелочный перевод марки 1/9;
- Рельсосмазыватель СПР -02;
- Путевые сигнальные знаки (комплект);
- Элементы железнодорожного переезда с УЗП (комплект).

4.2 Учебно-методическое обеспечение модуля

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/

Дополнительная литература:

1. Грицык В.И., Окост М.В., 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/

2. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 177 с. — Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/901555/

3. Колос А.Ф., Ганчиц В.В., Черняева В.А., Земляное полотно железных дорог на слабых основаниях: учеб. пособие / под ред. А.Ф. Колоса. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 301 с. — Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/225474/

4. 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

5. Соловьева Н.В., Яночкина С.А., 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

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК.03.02/ Пескова Н.Б. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2015 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

2. Методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий МДК.03.03/ Сафронов П.В. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2015 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

3. Методическое пособие по проведению практических занятий и лабораторной работы МДК.03.01/ Громакова Е.В. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2016 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

4. Методическое пособие по проведению практических занятий по профессиональному модулю ПМ.03, (часть 1) / Кощеев А.В. - Екатеринбург: ФБГОУ ВО УрГУПС КЖТ, 2016 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

5.Методическое пособие по проведению практических занятий по профессиональному модулю ПМ.03, (часть 2) / Кощеев А.В. - Екатеринбург: ФБГОУ ВО УрГУПС КЖТ, 2016 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

6. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы МДК 03.01 / Кощеев А.В. - Екатеринбург: ФБГОУ ВО УрГУПС КЖТ, 2016 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

7. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы МДК 03.03 / Таничев С.П. - Екатеринбург: ФБГОУ ВО УрГУПС КЖТ, 2016 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы МДК 03.02 / Тарасова Г.А. - Екатеринбург: ФБГОУ ВО УрГУПС КЖТ, 2016 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

9. Методическое пособие по организации самостоятельной работы МДК 03.02/ Урчукова И.В. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2017 - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень Интернет ресурсов:

1.Транспорт. России (еженедельная газета). Форма доступа: www.rostransport.com/transportrf./

2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm

3. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: www.rostransport.com

4. Гудок: (газета). Форма доступа: www.onlinegazeta.info/gazetagoodok.htm

5. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru

6. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: www.rzd.ru

Программное обеспечение:

- операционная система Windows:

не используется;

- пакет офисных программ Microsoft Office:

не используется.

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.07 «Геодезия» и параллельное изучение модуля ПМ.01 «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог».

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию профессионального модуля ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений обеспечивают преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального 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)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта.

Таблица 5

Результаты	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
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	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.

1	2	3
	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;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений.

Таблица 6

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.	Знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого 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.	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	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 требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Точность и быстрота оценки ситуации, умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, готовность нести ответственность за	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуаций в области разработки технологических процессов строительства и ремонта

1	2	3
	принятие решений при их возникновении.	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.	Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	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.	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	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.	Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом	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.	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

1	2	3
		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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года 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 организации.

1.2. Цель и задачи 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 деятельности 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:

Всего – 546 часов,

в том числе: максимальная учебная нагрузка – 402 часа (в том числе по вариативу – 222 часа), включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 268 часов,

самостоятельную нагрузку обучающегося – 134 часа;

производственная практика (по профилю специальности) – 144 часа.

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	**Наименование**	**Форма промежуточной аттестации, семестр**	
		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 путевого хозяйства	дифференцированный зачет, 6 семестр	дифференцированный зачет, 8 семестр
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности) по участию в организации деятельности структурного подразделения	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр
ПМ.04.ЭК	Экзамен (квалификационный)	6 семестр	8 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие в организации деятельности структурного подразделения и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

Таблица 2

Код	Результат 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 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 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

Таблица 3

Коды ПК	Наименование структурного элемента ПМ по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики)*, в том числе по вариативу	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 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве	246 (153)	164	60	20	82	10
ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства	Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства	156 (69)	104	40	-	52	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 4.1- ПК 4.5	**ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) по участию в организации деятельности структурного подразделения**	**-**	**144**					
		Всего: 546	**546 (222)**	**268**	100	20	**134**	

В содержание междисциплинарных курсов профессионального модуля добавлено содержание учебного материала в следующие темы:
МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве - 153 часа:

Тема 1.1 Экономика путевого хозяйства — часть экономики железнодорожного транспорта на 48 часов

Тема 1.2. Менеджмент предприятия. Маркетинговая деятельность предприятия на 54 часа

Самостоятельная работа увеличена на 51 час .

МДК 04.02 Техническая документация путевого хозяйства на 69 часов:

Тема 2.1.Учет и отчетность дистанции пути на 46 часов

Самостоятельная работа увеличена на 23 часа.

Самостоятельная работа увеличена для отработки практических навыков, оформления графических работ и изучения нормативной литературы.
Тематика домашних заданий по вариативной части выделена курсивом.

3.2. Содержание профессионального модуля

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрен)	Объем часов		Уровень освоения**, формируемые компетенции
		Всего	в том числе активные и интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве		**246**	**80**	
Раздел 1.	**Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве**	**246**	**80**	
Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства — часть экономики железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала** 1.Транспорт в экономике страны. Виды транспорта, транспортная продукция. Особенности транспортной продукции. Основные технико-экономические показатели работы. Объемные и качественные показатели работы транспорта. 2.Производственные ресурсы предприятия. Основные производственные фонды. Оборотные средства. Трудовые ресурсы. Организация труда. Производительность труда. Численность персонала. Рабочее время. Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, приказ Минтранс России, № 44 от 09.03.2016г ФРД. Нормирование труда. Фонд рабочего времени Организация оплаты труда. План по труду. Фонд оплаты труда. Планирование ФОТ Применение нормативных локальных документов.	22	-	3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.5 ОК 1- ОК 9

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия 1. Определение основных технико-экономических показателей работы 2. Расчет амортизационных отчислений 3. Определение коэффициент оборачиваемости оборотных средств. 4. Расчет трудозатрат по нормам затрат труда. 5. Определение численного состава работников. 6. Наряд на сдельные работы. 7. Расчет заработка при сдельно-прогрессивной системе. 8. Расчет заработной платы с применением премиальной системы 9. Расчет трудозатрат по нормам затрат труда. 10. Расчет производительности труда.	32	32	3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.5 ОК 1- ОК 9
Тема 1.2. Менеджмент предприятия. Маркетинговая деятельность предприятия	**Содержание учебного материала** Эксплуатационные расходы предприятия. Себестоимость, цена, прибыль, рентабельность. Калькуляция. Планирование эксплуатационных расходов условного участка. Эксплуатационные расходы предприятия и бенчмаркинг. Определение себестоимости продукции Организация путевого хозяйства. Материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Финансирование ПЧ и ПМС. Бизнес-план. Промышленно - финансовый план Инновационная и инвестиционная политика. Финансирование капитального ремонта. Инновации в путевом хозяйстве. Инвестиции в капитальное строительство Менеджмент организации. Функции менеджмента. Маркетинговая деятельность предприятия. Конкурентоспособность и качество продукции. Маркетинг на транспорте как элемент менеджмента организации Тарифная политика.	62	-	2 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 1- ОК 9

1	2	3	4	5
	Тарифная и ценовая политика транспортных услуг Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Налоговая система Российской Федерации и налогообложение предприятий. Планирование и анализ производственно -хозяйственной деятельности Сметный расчет Цена и ценообразование			
	Практические и лабораторные занятия 11.Обработка ФРД 12. Составление нормы рабочего времени по хронометражу. 13. Составление бизнес-плана 14. Планирование бюджета рабочего времени. 15. Разработка калькуляции на одни из видов ремонта. 16. Планирование эксплуатационных расходов условного участка 17. Расчет стоимости ремонта одного км пути	28	28	ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 1- ОК 9
Курсовая работа	Выполнение основных технико-экономических расчетов и планирование производственно-финансовой деятельности предприятия. Планирование основных производственных расходов дистанции пути. Определение стоимости одного километра капитального ремонта пути	20	20	2 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 1- ОК 9
Самостоятельная работа обучающихся по разделу I	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 лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела. Оформление курсового проекта (пояснительной записки и расчетной части). Работа с дополнительной литературой: Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых	82		ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 1- ОК 9

1	2	3	4	5
	непосредственно связана с движением поездов, приказ Минтранс России, № 44 от 09.03.2016г. Нормативы трудоемкости работ по ремонту пути, распоряжение ОАО «РЖД» от 05.06-2012 года № 1096р Проектно-сметная документация			
МДК 04.02 Техническая документация путевого хозяйства		**156**	**40**	
Раздел II.	**Ведение технической документации путевого хозяйства**	**156**	**40**	
Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути	**Содержание учебного материала** 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. Концепция развития систем диагностики и мониторинга объектов путевого хозяйства на период до 2025 года. Оценка текущего состояния безопасности движения на основе факторного анализа	64	-	2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК2 ОК3, ОК6,
	Содержание учебного материала 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. ЕК АСУИ - Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой. Нормы времени на текущее содержание пути. Управление ресурсами на этапах жизненного цикла, рисками и анализ Нормы времени на текущее содержание пути надежности (УРРАН). Системы контроля бесстыкового пути (СКПБ-2009). Контроль подготовки сооружений путевого хозяйства и объектов водоснабжения к ледоходу и пропуску весенних и ливневых вод. Отчетность дистанции пути по температурному режиму рельсовых плетей.			3 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК2 ОК3

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия 1. Заполнение технического паспорта на 1 км 2. Заполнение таблиц технического паспорта формы АГУ-4 (таблицы 2 и 5) 3. Заполнение формы учетной документации ПУ-1, ПУ-4 4. Заполнение формы учетной документации ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-6 5. Заполнение формы учетной документации ПУ-9 6. Заполнение формы учетной документации ПУ-10 7. Заполнение формы учетной документации ПУ-28, ПУ-29 8. Заполнение формы учетной документации ПУ-30, ПУ-35, ПУ-67 9. Заполнение формы учетной документации ПУ-74 10. Заполнение формы учетной документации ПУ-80а 11. Заполнение формы учетной документации ДУ-46, заявки на выдачу предупреждений 12. Заполнение актов служебного расследования случаев брака в работе 13. Заполнение актов по формам ПУ-48, составление калькуляции на выполненные работы	40	40	ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 2, ОК 3
Самостоятельная работа обучающихся по разделу II	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Решение задач по образцу. Ознакомление с нормативными документами. Подготовка докладов (сообщений). Работа с дополнительной литературой 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		ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 2, ОК 3

1	2	3	4	5
ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) по участию в организации деятельности структурного подразделения				
Виды работ	Участие в выполнении графиков технологического процесса. Ведение технической учетной и отчетной документации на выполняемые работы.	**144**		
ВСЕГО		**546**	**120**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.

** 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. 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения реализуется в учебном кабинете экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве; технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути.

Оснащение кабинета экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы (при наличии): не используются;
- наглядные пособия.

Оснащение учебного кабинета технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

4.2.Учебно-методическое обеспечение модуля

Основная учебная литература:

1. Талдыкин, В.П. Экономика отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Талдыкин. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 544 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90917
2. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г.В. Савицкая. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 378 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/939018
3. 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

Дополнительная учебная литература:

1. Шкурина, Л.В. Экономика труда и система управления трудовыми ресурсами на железных дорогах российской федерации и республики Казахстан. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Л.В. Шкурина, К.Ж. Даубаев, Н.А. Омаров, А.В. Рышков. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2015. — 352 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/80037

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по выполнению курсовой работы по теме Планирование основных производственных расходов дистанции пути по МДК

04.01 /О.Н. Блодич — Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 52 с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

2. Методическое пособие по выполнению курсовой работы по теме Выполнение основных технико-экономических расчётов и планирование производственно-хозяйственной деятельности дистанции пути по МДК 04.01/А.А.Табаков — Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 36 с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

3. Методическое пособие по выполнению курсовой работы по теме Определение стоимости километра одного из видов ремонта пути по МДК 04.01./М.В.Рублева — Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 30 с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

4. Методическое пособие по проведению практических занятий по МДК 04.01./А.А. Мануилова — Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 66 с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

5. Методическое пособие по проведению практических занятий по МДК 04.02 /И.А.Василевич — Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 92 с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

6. Методическое пособие по организации самостоятельной работы студента по МДК 04.02./ Е. Ю. Бишлер КЖТ, 2016. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

7. Методические указания и задание на контрольную работу для обучающихся заочной формы обучения образовательных организация среднего профессионального образования по МДК 04.02./ Т.В.Семикова — Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 26 с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

8. Методические пособие Методика организации и проведение экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю Участие в организации деятельности структурного подразделения ПМ 04 /О.Н.Блодич — Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 50 с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

9. Методические пособие Методика проведения практики по профилю специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. /О.Б.Иванова — Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 78 с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС - методическое обеспечение (V:) - 08.02.10.

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

4. Сайт Министерства транспорта РФ: www.mintrans.ru/

5. Сайт ОАО «РЖД»: 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 параллельно 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 с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального 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)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта.

Таблица 5

Результаты	**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.	Умение правильного 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 и правильность ведения отчетной и учетной технической документации; грамотное руководство выпол-няемыми 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.	Умение организовать рабочее место, удовлетворяющее 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.	Умение организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений.

Таблица 6

Результаты	**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.	Знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого 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.	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	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 требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Точность и быстрота оценки ситуации, умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, готовность нести ответственность за принятие решений при их возникновении.	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.	Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	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	Умение использовать информационно-коммуникационные	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-

1	2	3
технологии в профессиональной деятельности.	технологии в профессиональной деятельности	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.	Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом	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.	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*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (МОНТЕР ПУТИ)

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 2016 года 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 (монтер пути) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съёмок.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съёмок.

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 и техническую документацию.

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

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

ПК 4.5.Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

1.2. Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

На основании требований ЕТКС, примерного учебного плана и программы профессиональной подготовки, переподготовки или получения второй (смежной) профессии ОАО «РЖД» от 25.09.2017 и профессионального стандарта «Монтер пути» от 24.02.2015 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:

Всего – 106 часов,

в том числе: максимальная учебная нагрузка – 70 часов (в том числе по вариативу – 70 часов), включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 42 часа,

самостоятельную нагрузку обучающегося – 28 часов;

производственная практика (по профилю специальности) – 36 часов.

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	**Наименование**	**Форма промежуточной аттестации, семестр**	
		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
ПМ.05.ЭК	Экзамен (квалификационный)	4 семестр	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 2

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съёмок.
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съёмок.
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 и техническую документацию.
ПК 4.3.	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и 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.
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 ответственности за работу членов команды (подчинённых), 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. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути)

Таблица 3

Коды ПК	Наименование структурного элемента ПМ по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики),* в том числе по вариативу	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 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	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 (70)	42	28	-	28	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	**ПП 05.01 Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**		**36**					
		Всего:	**106 (70)**	**42**	28	**–**	**28**	**–**

Содержание учебного материала расширено по МДК 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути) на 70 часов по темам:

Тема 1.1 Охрана труда и безопасность движения.

Тема 1.2 Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути.

Самостоятельная работа увеличена на 28 часов для отработки практических навыков, оформления графических работ и изучения нормативной литературы.

Изучение профессионального модуля ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути) по вариативу необходимо для изучения трудовых функций и освоения навыков трудовых действий.

3.2. Содержание профессионального модуля

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрен)	Объем часов		Уровень освоения**, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактив-ные виды занятий*	
1	2	3	4	5
МКД.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**	**28**	**–**
Тема 1.1 Охрана труда и безопасность движения	**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	8	–	2 ОК 1 – 9 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

1	2	3	4	5
	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.	10	10	
Тема 1.2. Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути	**Содержание учебного материала** Устройство железнодорожного пути. Земляное полотно. Рельсы, шпалы, промежуточные и стыковые рельсовые скрепления. 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 звеньевого 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»	6	–	ОК 1 – 9 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

1	2	3	4	5
	Практические и лабораторные занятия: 6. Удаление засорителей из-под подошвы рельса с главного и станционных путей 7. Очистка пути и станционных путей от грязи и мусора. 8. Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню Измерение величины зазоров в стыках 9. Окраска путевых и сигнальных знаков. Замена балласта до подошвы шпал. Оправка балластной призмы 10. Вырезка, прогрохотка и заброска в путь щебёночного балласта. Исправление просадок пути на асбестовом балласте. 11. Затяжка болтов ручными путевыми ключами Смена стыковых накладок. Одиночная смена подкладок. 12. Ремонт деревянных шпал или брусьев, лежащих в пути. 13. Одиночная смена деревянных шпал. Сортировка и укладка старых деревянных шпал 14. Одиночная смена железобетонных шпал 15. Одиночная смена рельса Р65 при смешанном костыльном скреплении	18	18	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
Самостоятельная работа по разделу 1	Оформление отчетов к практическим заданиям: Меры безопасности при производстве работ и нахождении на железнодорожных путях. Ограждение места работ, требующих остановки движения поездов. Ограждение места работ, требующих уменьшения скорости движения поездов. Ограждение места работ сигнальным знаком «Свисток». Порядок расстановки сигналов и оповещения о приближении поездов. 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 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. Сортировка и укладка старых деревянных шпал Одиночная смена железобетонных шпал. Одиночная смена рельса Р65 при смешанном костыльном скреплении.	28	–	2 ОК 1 – 9 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

1	2	3	4	5
	Подготовить доклад по теме: Требования безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Подготовить доклад по теме: Характеристика и классификация работ по текущему содержанию железнодорожного пути. 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.			
ПП 05.01 Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
Виды работ	− пополнение шпальных ящиков балластом до нормы; − замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; − удаление засорителей из-под подошвы рельса; − клеймение деревянных шпал; − окрашивание путевых и сигнальных знаков; − сортировка и укладка старых деревянных шпал в штабеля; − нумерация рельсовых звеньев; − крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом; − комплектование закладных, клеммных болтов; − снятие и укладка щитов снегозащитной ограды; − забивка кольев при разбивке и нивелировке пути; − погрузка, транспортировка, выгрузка скреплений; − раскладка шпал, скреплений вручную; − антисептирование шпал, брусьев вручную; − установка и перестановка путевых знаков, снегозащитной ограды на перегоне; − очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав; − очистка скреплений, рельсов от грязи и мазута; − очистка пути от снега вручную; − ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов; − ограждение места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов.	**36**	–	3 ОК 1 – 9 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
ВСЕГО		**106**	**28**	

*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя.
** 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. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, 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;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

Оснащение лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения: не используются;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

Оснащение полигона технической эксплуатации и ремонта пути:

- участок рельсошпальной решетки с различными видами конструкций пути;
- стрелочная часть;
- контррельс одиночного стрелочного перевода;
- предельный столбик;
- километровый столбик;
- пикетный столбик.

4.2 Учебно-методическое обеспечение модуля

Основная 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/99639

Дополнительная учебная литература:

1. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 209 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/901560
2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 583 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/901554

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методические указания для выполнения практических работ. МДК.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих», - КЖТ, 2016 – 60 с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС – методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.

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».

4.5.Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию ПМ.05.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтер пути) обеспечивают преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального 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 5

Результаты	**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 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. Обрабатывать материалы геодезических съёмок.	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 выпол-нения 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

1	2	3
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;	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.

1	2	3
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.
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.	Умение правильного 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 и правильность 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 мероприятия и обучение персонала.	Умение организовать рабочее место, удовлетворяющее требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

1	2	3
ПК. 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	Умение организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений.

Таблица 6

Результаты	**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.	Знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого 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.	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	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 требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Точность и быстрота оценки ситуации, умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, готовность нести ответственность за принятие решений при их возникновении.	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,	Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	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

1	2	3
профессионального и личностного развития.		необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	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.	Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом	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.	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 лич-ностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.

1	2	3
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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 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 2016 года 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 (сигналист) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съёмок.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съёмок.

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 и техническую документацию.

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

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

ПК 4.5.Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

1.2. Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

На основании требований ЕТКС, 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 (монтер пути) и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути

уметь:

- оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути;
- пользоваться переносной телефонной связью или переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при выполнении работ по ограждению съемных путевых единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути;
- пользоваться переносными сигналами и петардами при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути.

знать:

– нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ 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 съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути;

– схемы ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути;

– схемы ограждения места производства путевых работ на станции;

– схемы ограждения места производства путевых работ на перегоне;

– порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути;

– порядок пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями при ограждении съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути;

– правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте в объеме, необходимом для выполнения работ;

– требования охраны труда при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути;

– санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения работ.

1.3 Структура и объем профессионального модуля:

Всего – 106 часов,

в том числе: максимальная учебная нагрузка – 70 часов (в том числе по вариативу – 70 часов), включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 42 часа,

самостоятельную нагрузку обучающегося – 28 часов;

производственная практика (по профилю специальности) – 36 часов.

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	**Наименование**	**Форма промежуточной аттестации, семестр**	
		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 профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр
ПМ.05.ЭК	Экзамен (квалификационный)	4 семестр	7 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 2

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 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.
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 услуг связи
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. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист)

Таблица 3

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики), в том числе по вариативу	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. ПК 2.1. – 2.5. ПК 3.1. – 3.3. ПК 4.1. – 4.5.	МДК 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист)	Раздел 2. Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути.	70	42	28	–	28	-
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 профилю специальности по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		36					
		Всего:	106	42	28	–	28	–

3.2. Содержание профессионального модуля

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов		Уровень освоения, Формируе-мые компетен-ции
		Всего	В том числе активные и интерактив-ные виды занятий	
1	2	3	4	5
МКД.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**	**28**	
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.	2	–	2 ОК 1 – 9 **ПК 1.1. – 1.3.** **ПК 2.1. – 2.5.** **ПК 3.1. – 3.3.** **ПК 4.1. – 4.5.**
Тема 1.2. Правила технической эксплуатации, инструкции и правила безопасности движения поездов	**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	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.**

1	2	3	4	5
Тема 1.3. Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути.	**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.	8		2 ОК 1 – 9 **ПК 1.1. – 1.3.** **ПК 2.1. – 2.5.** **ПК 3.1. – 3.3.** **ПК 4.1. – 4.5.**
	Практические 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. 6. Ограждение мест производства работ в условиях плохой видимости 7. Ограждение места производства работ на перегоне сигналами уменьшения скорости 8. Ограждение мест производства работ на перегоне вблизи станции 9. Ограждение мест производства работ на станциях, требующих остановки поездов 10. Ограждение мест производства работ на станциях, требующих следования поездов с уменьшенной скоростью 11. Ограждение мест внезапно возникшего препятствия 12. Ограждение сигналами путевых вагончиков и других съемных подвижных единиц	28	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.**

1	2	3	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. Подготовка докладов и презентаций. **Тематика докладов и презентаций** – Стандарты безопасности по охране труда. – Обязанности сигналиста – Виды ограждений на железнодорожных путях. – Порядок выдачи предупреждений и формы заявок на их выдачу. – Порядок размещения материалов верхнего строения пути. – Особенности производства работ на станции. – Порядок использования путевых вагонщиков и других съемных единиц ограждения их сигналами.	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.**
Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист)				
Виды работ	- 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 - Снятие переносных сигналов и петард по окончании 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**	**28**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист) реализуется в кабинете технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ и на полигоне по технической эксплуатации и ремонта пути.

Оснащение кабинета технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

Оснащение лаборатории машин, механизмов ремонтно-строительных работ:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения: не используются;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

Оснащение полигона технической эксплуатации и ремонта пути:

- участок рельсошпальной решетки с различными видами конструкций пути;
- стрелочная часть;
- контррельс одиночного стрелочного перевода;
- предельный столбик;
- километровый столбик;
- пикетный столбик.
- стрелочный перевод марки 1/9;
- рельсосмазыватель СПР -02;
- путевые сигнальные знаки (комплект);
- элементы железнодорожного переезда с УЗП (комплект).

4.2 Учебно-методическое обеспечение модуля

Основная 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/99639

Дополнительная учебная литература:

1. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 287 с. : ил. http://e.lanbook.com/book/58948

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся. ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих», - КЖТ, 2016 – 9 с. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС – методическое обеспечение (V:) – 08.02.10.
2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся /Шенкурова М.И. – 2017, ПИЖТ УрГУПС

4.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Перечень электронных ресурсов Интернет

1. Железнодорожное дело - http://semaphore.ru/rus/
2. Транспорт Урала - http://www.usurt.ru/transporturala/
3. Инновационный транспорт – http://www.usurt.ru/isdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/zhurnal-innovatsionnyy-transport/informatsiya-o-jurnale

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».

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию ПМ.05.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сигналист) обеспечивают преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального 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 5

Результаты	**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 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. Обрабатывать материалы геодезических съёмок.	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
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	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

1	2	3
	технологических карт на выполнение ремонтов пути грамотность заполнения технической документации	
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;	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;	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка

1	2	3
	знание системы надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений ; умение определения вида ремонта и технологии выполнения работ.	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.
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.	Умение правильного 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 и правильность 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	Умение организовать рабочее место, удовлетворяющее требованиям охраны	Текущий контроль: Наблюдение и оценка

1	2	3
безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить мероприятия и обучение персонала.	труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности	при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК. 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	Умение организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 6

Результаты	**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.	Знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого 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.	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	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 требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за	Точность и быстрота оценки ситуации, умение принимать решения в стандартных и	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных

1	2	3
них ответственность.	нестандартных ситуациях, готовность нести ответственность за принятие решений при их возникновении.	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.	Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	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.	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	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.	Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом	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.	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: оце нка

1	2	3
		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 лич-ностного 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