

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.10.01 Технологии строительства и строительный бизнес

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	38.03.01 ЭК-2020.plx		
	Направление подготовки 38.03.01 Экономика		
Направленность (профиль)	Экономика строительного бизнеса		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	58,35
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
самостоятельная работа	54	прием зачета с оценкой	0,25
Промежуточная аттестация и формы контроля:		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,5
зачет с оценкой 4 РГР		расчетно-графическая работа	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя 18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины: подготовка обучающихся к производственной деятельности в области строительного бизнеса, экономической оценки деятельности организаций, предоставляющих строительные и ремонтные услуги при сооружении и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры. Задачи дисциплины: изучить структуру строительного производства, специфику функционирования транспортно-строительных комплексов; изучить основы технологии и механизации строительства, технического и тарифного нормирования; сформировать умения и навыки сбора и анализа данных, необходимых для расчета и оценки экономических показателей, характеризующих выполнение строительно-ремонтных работ.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.10
-------------------	------------

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Здания и сооружения; Объекты транспортной инфраструктуры;

Материаловедение в строительстве; Строительные материалы; Основы инженерных изысканий; Общий курс железных дорог; Практикум по информатике.

В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы:

Знания: основных понятий о транспорте, транспортных системах; основ геодезических и геологических изысканий; геодезических приборов и правил работы с ними; свойств строительных материалов, условий их применения и методов выбора; конструктивных и плановых решений объектов транспортной инфраструктуры.

Умения: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; определять состав работ по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и гидрологическим изысканиям на объекте строительства.

Владение: пониманием социальной значимости своей будущей профессии; основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программными средствами; основами работы с современными геодезическими приборами; основами инженерно-геологических изысканий.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Экономика организации
Экономика предприятия и отрасли
Безопасность жизнедеятельности
Маркетинговые исследования
Организация и управление в строительстве
Финансы и финансовый менеджмент
Управление проектами в строительстве
Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
Экономика строительства
Экономика труда и управление трудовыми ресурсами
Экономическая оценка инвестиций
Проектно-сметное дело
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
Производственная практика (технологическая)
Управление затратами
Ценообразование на предприятии
Экономические аспекты тяжеловесного движения: капитальные вложения и инфраструктура
Преддипломная практика
Государственная итоговая аттестация

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-3: способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

Знать:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	навыками расчета и анализа технико-экономических показателей работы строительных машин и механизмов, применяемых технологий работ;
Уровень 2	навыками технико-экономического обоснования применения технологий строительных работ, типов строительной техники и оборудования

Уровень 3	-
-----------	---

ПК-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

Знать:

Уровень 1	фундаментальные основы технологических процессов и операций при выполнении строительных и ремонтных работ;
Уровень 2	основные параметры технологий, необходимые для экономической оценки деятельности строительного предприятия
Уровень 3	методы и способы определения основных параметров технологий строительных и ремонтных работ

Уметь:

Уровень 1	выделять и ранжировать основные параметры технологий строительных и ремонтных работ
Уровень 2	определять и анализировать основные показатели технологических процессов, необходимые для экономической оценки хозяйственной деятельности строительного предприятия
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	навыками сбора и анализа параметров технологических процессов и операций, необходимых для экономической оценки хозяйственной деятельности строительного предприятия
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ДПК-1: знанием специфики функционирования транспортно-строительных комплексов, способностью планировать деятельность предприятия на основе оптимального использования ресурсов

Знать:

Уровень 1	предприятия, входящие в состав строительного комплекса, область их деятельности, специфику и особенности работы
Уровень 2	материально-технические ресурсы предприятий строительного комплекса;
Уровень 3	ресурсосберегающие технологии при производстве строительных и ремонтных работ

Уметь:

Уровень 1	внедрять и применять ресурсосберегающие технологии при производстве строительных и ремонтных работ;
Уровень 2	планировать деятельность подразделений и отделов предприятий транспортно-строительного комплекса при оптимальном использовании ресурсов
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	навыками применения ресурсосберегающих технологий при производстве строительно-ремонтных работ;
Уровень 2	навыками организации и планирования работы подразделений на основе оптимального использования ресурсов.
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	структуру строительного производства, состав и специфику функционирования транспортно-строительных комплексов; материально-техническое оснащение предприятий транспортно-строительного комплекса, область их деятельности, выполняемые работы; основы технологии и механизации строительства, технического и тарифного нормирования; ресурсосберегающие технологии
3.2	Уметь:
3.2.1	определять, ранжировать и анализировать основные параметры технологии производства строительных и ремонтных работ, планировать работу подразделений при оптимальном использовании ресурсов
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками определения, ранжирования и анализа показателей работы строительной техники, показателей применения передовых, в том числе ресурсосберегающих технологий; навыками сбора данных по применяемым технологиям производства работ, необходимых для экономической оценки хозяйственной деятельности строительного предприятия

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Вводная часть. Строительный бизнес. Хозяйствующие предприятия					

1.1	Строительный бизнес, как сфера деятельности по предоставлению ремонтных и строительных услуг. Виды капитального строительства, пути повышения его эффективности и качества. Транспортно-строительные комплексы, их состав /Лек/	4	1	ПК-1 ДПК-1	Л1.4 Э6	
1.2	Документация в строительстве. Техническое и тарифное нормирование. Оплата труда в строительстве /Лек/	4	1	ПК-1 ДПК-1	Л1.4Л2.1 Э3	
1.3	Строительные предприятия и предприятия путевого хозяйства, сфера их деятельности, виды выполняемых работ, структурная и организационно-управленческая схемы /Пр/	4	2	ПК-1 ДПК-1	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э4 Э6	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
1.4	Производственные нормы. Применение производственных норм. Расчет норм времени и норм выработки, расценок на строительные работы, трудо-и машинозатрат. Расчет заработной платы рабочих, заполнение форм отчетной и исполнительской документации /Пр/	4	2	ПК-1 ДПК-1	Л1.4Л2.1 Э3 Э4	Работа в малых группах, решение задач на освоение алгоритма расчетов
1.5	Изучение теоретического материала и ведомственных строительных норм с использованием справочно-правовой системы КонсультантПлюс. Оформление отчета по практическим занятиям /Ср/	4	7	ПК-1 ДПК-1	Л1.4Л2.1 Э4	
Раздел 2. Структура, содержание и технология строительных процессов, как элементов строительного бизнеса						
2.1	Основные элементы железнодорожного пути, как объекта деятельности хозяйствующих предприятий. Нижнее строение пути. Верхнее строение пути. ИССО /Лек/	4	3	ПК-1 ДПК-1	Л1.3 Л1.4Л2.6 Э2	
2.2	Строительные и путевые машины и механизмы /Лек/	4	1	ДПК-1 ОПК-3	Л1.2 Л1.4Л2.5 Э1 Э8	
2.3	Основные параметры земляного полотна железных дорог. Элементы верхнего строения пути. Соединение и пересечения путей /Пр/	4	6	ПК-1 ДПК-1	Л1.3 Л1.4 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
2.4	Строительные и путевые машины. Принцип работы, область применения, основные части, рабочее оборудование. Расчет технико-экономических показателей работы машин /Пр/	4	4	ДПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.5 Э1 Э4 Э8	Работа в малых группах, решение задач на освоение алгоритма расчетов
2.5	Изучение теоретического материала. Оформление отчета по практическим занятиям /Ср/	4	7	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э8	

2.6	Основные параметры технологии производства земляных работ, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей работы предприятия. Технологические карты. Техничко-экономические показатели производства работ /Лек/	4	2	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.4Л2.4 Л2.5 Э6	
2.7	Разработка технологической карты производства земляных работ, ведомости трудо- и машинозатрат. Определение технико-экономических показателей технологического процесса /Пр/	4	4	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.4Л2.4 Л2.5 Э3 Э4	Работа в малых группах, решение задач на освоение алгоритма расчетов
2.8	Изучение теоретического материала. Оформление отчета по практическому занятию /Ср/	4	7	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.4Л2.4 Л2.5 Э3 Э4	
2.9	Основные параметры технологии производства монтажных, бетонных и каменных работ, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей работы предприятия. Карты трудовых процессов. Нормирование труда рабочих. Техничко-экономические показатели производства работ /Лек/	4	2	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.4Л2.2 Э2 Э3 Э6	
2.10	Основные операции по монтажу конструкций зданий и сооружений. Грузоподъемные машины и механизмы. Грузозахватные и монтажные приспособления, монтажная оснастка. Расчет технико-экономических показателей работы строительных кранов /Пр/	4	4	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.2 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	Работа в малых группах, решение задач на освоение алгоритма расчетов
2.11	Приготовление и транспортирование бетонной смеси. Опалубка, арматура, оборудование для укладки и уплотнения бетона. Специальные методы бетонирования. Бетонирование конструкций в зимнее время. Расчет затрат, связанных с бетонированием конструкций в зимнее время /Пр/	4	4	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	Работа в малых группах, решение задач на освоение алгоритма расчетов
2.12	Изучение теоретического материала. Оформление отчета по практическим занятиям /Ср/	4	7	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.2 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	
2.13	Основные параметры технологии производства отделочных, кровельных и изоляционных работ, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей работы предприятия /Лек/	4	2	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.4Л2.3 Э2 Э6	
2.14	Основные параметры технологии производства работ по ремонту и восстановлению зданий и сооружений /Лек/	4	2	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.4Л2.3 Э2 Э6	
2.15	Технология производства штукатурных и малярных работ. Кровельные и изоляционные работы. Расчет штукатурных станций /Пр/	4	2	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.4Л2.3 Э4 Э5 Э6	Работа в малых группах, решение задач на освоение алгоритма расчетов

2.16	Изучение теоретического материала. Оформление отчета по практическому занятию /Ср/	4	7	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.4Л2.3 Э4 Э6	
2.17	Работы по капитальному ремонту пути. Основные параметры, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей работы предприятия /Лек/	4	2	ПК-1 ДПК-1	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э7	
2.18	Технологические процессы капитального ремонта пути. Расчет оптимального «окна». /Пр/	4	4	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э4 Э7 Э8	Работа в малых группах, решение задач на освоение алгоритма расчетов
2.19	Работы по текущему содержанию пути. Ресурсосберегающие технологии. Основные параметры, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей работы предприятия /Лек/	4	2	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э7	
2.20	Технологические карты производства путевых работ. Разработка технологической карты на отдельную путевую работу. Расчет затрат, связанных с ограничением скорости движения поездов. Расчет контингента монтеров пути /Пр/	4	4	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э4 Э7	Работа в малых группах, решение задач на освоение алгоритма расчетов
2.21	Изучение теоретического материала. Оформление отчета по практическому занятию. Выполнение расчетно-графической работы и подготовка к защите, формирование графического материала РГР с применением специализированного ПО (Autodesk AutoCAD). /Ср/	4	7	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э4 Э7 Э8	
2.22	Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	4	12	ПК-1 ДПК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Воробьев Э. В., Дьяков К. Н.	Технология, механизация и автоматизация путевых работ: учеб. студентов для вузов ж.-д. трансп.	Москва: Транспорт, 1996	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.2	Доценко А. И., Дронов В. Г.	Строительные машины: учебник : рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области строительства в качестве учебника для студентов, обучающихся по направлению 270100 "Строительство" : соответствует ФГОС 3-го поколения	Москва: ИНФРА-М, 2014	http://znanium.com
Л1.3	Ашпиз Е. С., Гасанов А. И.	Железнодорожный путь: Учебник	Москва: ФГБОУ "Учебно- методический центр по образованию на железнодорож ном транспорте "(УМЦ ЖДТ), 2014	http://znanium.com
Л1.4	Спиридонов Э. С., Призмозонов А. М., Шепитько Т. В., Акуратов А. Ф., Спиридонов Э. С., Призмозонов А. М.	Технология железнодорожного строительства: рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Московского гос. ун-та путей сообщения, уполномоченным приказом Минобрнауки России от 15 января 2007 г. № 10, к использованию в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 270204 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство" ВПО. Регистрационный номер рецензии 536 от 12 ноября 2012 г. базового учреждения ФГАУ "Федеральный институт развития образования"	Москва: Учебно- методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2013	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Громов И. Д., Скутина О. Л.	Технология и механизация железнодорожного строительства. Разработка проекта производства земляных работ: в трех частях : сборник справочно-вспомогательных материалов к выполнению курсовых и дипломных проектов для студентов специальности 271501 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.2	Черноиван В. Н., Леонович С. Н.	Монтаж строительных конструкций: Учебно- методическое пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2015	http://znanium.com
Л2.3	Черноиван, Леонович	Теплоизоляционные, кровельные и отделочные работы: Учебно-методическое пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2015	http://znanium.com
Л2.4	Призмозонов А. М.	Организация и технология возведения железнодорожного земляного полотна: [учебное пособие]	Москва: Учебно- методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2007	https://umcздt.ru/books/

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.5	Скутина О. Л., Мыльникова М. А.	Технология и механизация железнодорожного строительства. Производство работ землеройно-транспортными машинами: учебное пособие по части курса для студентов всех форм обучения специальности 23.05.06 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей" по дисциплине "Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства"	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.6	Воробьев Э. В., Воробьева Э.В.	Пособие бригадиру пути: Учебное пособие	Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012	http://znanium.com

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Белецкий Б. Ф., Булгакова И. Г. Строительные машины и оборудование: Учеб. пособие. 3-е изд., стер. – М.: Издательство «Лань», 2012. – 608 с.: ил. ISBN 978-5-8114-1282-2. [http://e.lanbook.com/view/book/2781]			
Э2	Строительство. Проектирование. Технология http://stroilogik.ru/			
Э3	Госты, СниПы, ЕниРы, нормативная, техническая и технологическая документация http://www.remgost.ru/snip			
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)			
Э5	Выбор и определение параметров оборудования для механизации штукатурных работ			
Э6	Белецкий Б.Ф. Технология и механизация строительного производства: Учебник. 4-е изд., стер. – М.: Издательство «Лань», 2011. – 752 с.: ил. ISBN 978-5-8114-1256-3 [http://e.lanbook.com/view/book/2032]			
Э7	Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути Москва : Издательство УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2012. - ISBN 978-5-89035-681-9 ([http://e.lanbook.com/view/book/6070/])			
Э8	Техническая и полезная информация о современных путевых машинах ([http://www.kalugaputmach.ru/])			

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.5	Autodesk AutoCAD

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебно-производственный полигон - Учебная аудитория для проведения лабораторных и	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Верстак Выпрямитель ВД-302 380 В «Зверь»

практических (занятий семинарского типа) занятий	Газоанализатор инфракрас М1.01.CO.CH.CO2 Дексель Домкрат гидравлический ДГП-10-200 Домкрат гидравлический ДГП 12-200 Домкрат ДПГ-10 путевой гидравлический Клещи рельсовые Клещи шпальные Компрессор с воздушным резервуаром Костылезабивщик электрический ЭПКЗ Кран съёмный для смены рельс КП-1350 Лом 1,25м D26 мм Лом лапчатый усиленный Мобильная лаборатория на базе УАЗ на комбинированном ходу Настольный деревообрабатывающий станок Пресс гидравлический Разгонщик РН-04 Разгонщик стыков Р-25 Разгонщик стыков Р-25-2 Рельсошлифовальная машина МРШ-3 Рихтовщик гидравлический РГУ1М Сварочный аппарат ПДГ-191 Станок сверлильный Станок ТВШ-3 Станок рельсосверлильный СТР-2 Станок шлифования элементов ВСП (без эл. привода и техстропных ремней) Трансформатор НТС-4,0 380/220 В Устройство гидравлическое натяжное УГН Фрезерный станок Шаблон путеизмерительный ЦУП-1-01 Шпалоподбойка ЭШП-9МЗ Электрическое точило промышленное 380 В Электрическая шлифовальная машина УШМ-1800 Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория "Строительные машины и строительное производство" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Макет экскаватора обратная лопата Модели: дробилок; крана козлового; крана мостового Вибраторы Модель грохота
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Центр тестирования - Учебная аудитория для	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью

проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с оформлением отчетов по практическим занятиям, выполнением РГР организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого отчеты по практическим занятиям, РГР направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию отчетов по практическим занятиям, РГР, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).