

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала А.А. Завьялов

24.06.2022 г.

"Для размещения в ЭИОС настоящая РПД подписана
с использованием простой электронной подписи"

Социально-гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О "Строительство железных дорог "

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
в соответствии с ФГОС ВО 3++ по научной специальности
23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

специализация программы специалитета
Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Воронеж
2022 г.

Автор-составитель Смоляницкий Леонид Анатольевич предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О "Строительство железных дорог " в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре "Социально-гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины".

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.т.н., доц. Еремин Андрей Владимирович , декан дорожно-транспортного факультета,
Воронежский государственный технический университет.

Рекомендуемое имя и тип файла документа:

1БО_Строительство жд_С_23.05.06_во_1415_СГЕНиОД_п75292_и79418.doc

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Строительство железных дорог".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 25.03.2022 № 8.

Целью дисциплины "Строительство железных дорог" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Управление техническим состоянием железнодорожного пути".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:
подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Мосты, тоннели и трубы на железных дорогах";
подготовка обучающегося к прохождению практики;
подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	
Знает: методы планирования и организации труда на объектах строительства железнодорожного транспорта Умеет: организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда; Имеет навыки: проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений	Индикатор: ОПК-6.1 - использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов
ПК-2 - Способен осуществлять организацию производственной деятельности строительной организации	

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
<p>Знает: машины, механизмы и комплексы для строительства железных дорог, включая строительство искусственных сооружений;</p> <p>Умеет: разрабатывать проекты производства работ по строительству объектов железнодорожного транспорта, железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> <p>Имеет навыки: проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>	<p>Индикатор: ПК-2.2 - Обеспечение взаимодействия производственных, обеспечивающих и вспомогательных подразделений строительной организации</p>
<p>Знает: основные нормативные правовые документы</p> <p>Умеет: разрабатывать проекты производства работ по строительству объектов железнодорожного транспорта, железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> <p>Имеет навыки: методами технического контроля за состоянием строящегося и эксплуатируемого объекта</p>	<p>Индикатор: ПК-2.3 - Состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства</p>
<p>Знает: методы планирования и организации труда на объектах строительства железнодорожного транспорта</p> <p>Умеет: разрабатывать проекты производства работ по строительству объектов железнодорожного транспорта, железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> <p>Имеет навыки: методами технического контроля за состоянием строящегося и эксплуатируемого объекта</p>	<p>Индикатор: ПК-2.5 - Принципы и методы организации производственной деятельности строительной организации</p>

Место дисциплины 1Б.О "Строительство железных дорог " в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1 Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначения-аббревиатуры учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗУС, СУВ, СУС, СУСС

Дисциплина реализуется в 7, 8 семестрах.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 7 зачетных единиц (252 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 84 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре	
			7	8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	84	84	48	36
Лекции (Лек)	28	28	16	12
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	56	56	32	24
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	123		87	36
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)	30		15	15
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	93		72	21
Контроль, всего и в т.ч.	45		9	36
Экзамен (Экз)	36			36
Зачет (За)	9		9	
Общая трудоемкость, часы	252	84	144	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	7		4	3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 7 зачетных единиц (252 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 14 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	14	14	8	6
Лекции (Лек)	4	4	2	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	10	10	6	4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	225		132	93
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)	15		15	
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	210		117	93
Контроль, всего и в т.ч.	13		4	9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)	4		4	
Общая трудоемкость, часы	252	14	144	108

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Зачетные единицы (ЗЕТ)	7			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Виды и формы земляных сооружений.	ПК-2
2	Технология производства земляных работ экскаваторами.	ПК-2
3	Технология производства земляных работ скреперами, бульдозерами и грунтоуплотняющими машинами.	ПК-2
4	Технология производства земляных работ способами гидромеханизации.	ПК-2
5	Перспективы развития железнодорожного строительства	ПК-2
6	Организация железнодорожного строительства	ОПК-6
7	Организация поточного строительства	ОПК-6
8	Организация работ основного периода	ПК-2

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	16		18
2	4	6		18
3	6	10		18
4	2			18
5	2			6
6	2	8		5
7	2	2		5
8	6	14		5
Итого	28	56		93
В т.ч. практическая подготовка		10		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	4		27
2				27
3				26
4				26
5				26
6	2	2		26
7		2		26
8		2		26
Итого	4	10		210
В т.ч. практическая подготовка		10		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Семестр № 7

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<i>Раздел № 1</i>	
Классификация земляных сооружений: 1) Классификация земляных сооружений по времени их использования и расположения относительно поверхности земли. 2) Параметры железнодорожного земляного полотна. 3) Типовые поперечные профили насыпи и выемки. 4) Крутизна откосов насыпей и выемок земляного полотна.	2
Определение объемов и распределение земляных масс: 1) Обработка продольного профиля и подсчет объемов земляного полотна. 2) Распределение земляных масс.	2
<i>Раздел № 2</i>	
Производство работ одноковшовыми экскаваторами: 1) Классификация одноковшовых экскаваторов. 2) Экскаваторы с прямой и обратной лопатой, драглайны, грейферы, струги. 3) Рабочее оборудование, ходовое и силовое оборудование. 4) Забои, проходки, пионерная траншея. 5) Подбор экскаватора по геометрической емкости ковша.	2
Производство работ экскаваторами прямой и обратной лопатой. Проектирование забоев и проходок: 1) Технологическая схема разработки выемки экскаватором прямая лопата при отсыпке грунта в насыпь автосамосвалами. 2) Технические параметры экскаватора прямая лопата.	2
<i>Раздел № 3</i>	
Возведение земляного полотна скреперами: 1) Назначение скреперов. 2) Классификация скреперов. 3) Технология производства работ скреперами. 4) Схемы резания грунта. 5) Схема возведения насыпи скреперами из резерва. 6) Схема разработки выемки скреперами с перемещением и укладкой грунта в насыпь.	2

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Технология работ и эксплуатационные параметры бульдозеров: 1) Назначение бульдозеров. 2) Классификация бульдозеров. 3) Виды бульдозерных отвалов. 4) Схема возведения насыпи бульдозером с перемещением грунта из резерва.	2
Отделка и укрепление откосов земляного полотна: 1) Отделка земляного полотна. 2) Укрепление откосов земляного полотна. 3) Машины для отделки земляного полотна.	2
Раздел № 4	
Гидромеханизация земляных работ: 1) Общие положения. 2) Возможность и целесообразность выполнения земляных работ средствами гидромеханизации. 3) Намыв земляного полотна плавучими земснарядами. 4) Производство работ гидромониторами.	2

Семестр № 8

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 5	
Отечественный и зарубежный опыт строительства железных дорог: 1) Перспективы железнодорожного строительства.	2
Раздел № 6	
Технико-экономическая оценка вариантов организации строительства: 1) Понятие о проекте организации строительства, инвестирование средств на строительство железной дороги, проведение торгов для выбора проектной или строительной организации. 2) Способы и методы ведения работ. Разновидность потоков. 3) Ритмичные и неритмичные потоки.	2
Раздел № 7	
Основные положения организации работ подготовительного периода: 1) Положение организации работ подготовительного периода. 2) Логистика в транспортном строительстве. 3) Экология и обеспечение жизнедеятельности.	2
Раздел № 8	
Организация строительства водопропускных труб: 1) Комплекс работ по сооружению водопропускных труб. 2) Сооружение обходных барьерных мест. 3) Контроль качества работ. 4) Технология строительства искусственных сооружений. 5) Календарное планирование.	2
Организация сооружения железнодорожного земляного полотна: 1) Комплекс работ по сооружению земляного полотна. 2) Комплексная механизация и составы машин. 3) проект производства работ по возведению земляного полотна. 4) Календарный график производства работ. 5) Распределение земляных масс. 6) Организация работ. 7) Приемка земляного полотна.	2
Сооружение верхнего строения пути: 1) Комплекс работ и очередность выполнения. 2) Виды укладки пути, организация работ по укладке пути. 3) Опорные базы. 4) Сборка звеньев путевой решетки и проект производства укладочных работ.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Заезд № 14

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<i>Раздел № 1</i>	
Классификация земляных сооружений: 1) Классификация земляных сооружений по времени их использования и расположения относительно поверхности земли. 2) Параметры железнодорожного земляного полотна. 3) Типовые поперечные профили насыпи и выемки. 4) Крутизна откосов насыпей и выемок земляного полотна.	2

Заезд № 15

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<i>Раздел № 6</i>	
Технико-экономическая оценка вариантов организации строительства: 1) Понятие о проекте организации строительства, инвестирование средств на строительство железной дороги, проведение торгов для выбора проектной или строительной организации. 2) Способы и методы ведения работ. Разновидность потоков. 3) Ритмичные и неритмичные потоки.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Семестр № 7

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<i>Раздел № 1</i>	
Обработка заданного продольного профиля.	2
Определение местоположения нулевых точек.	2
Определение средней рабочей отметки.	2
Определение объемов земляных работ.	2
Построение графика попикетных объемов.	2
Построение графика помассивных объемов.	2
Построение кривой объемов.	2
Определение границ участка с продольным и поперечным перемещением грунта.	2
<i>Раздел № 2</i>	
Расчет количества транспортных средств.	2
Определение производительности ведущих машин.	2
Расчет количества ведущих машин.	2
<i>Раздел № 3</i>	
Расчет количества транспортных средств.	2

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Определение производительности ведущих машин.	2
Расчет количества ведущих машин.	2
Технология уплотнения насыпей.	2
Технико-экономические показатели производства земляных работ.	2

Семестр № 8

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 6	
Методы ведения строительных работ.	2
Техническое и тарифное нормирование.	2
Сетевое планирование. Расчет сетевых графиков.	2
Вахтовый метод организации работ.	2
Раздел № 7	
Организация работ подготовительного периода.	2
Раздел № 8	
Технико-экономическое обоснование выбора схем строительства.	2
Проект производства работ по строительству искусственных сооружений.	2
Проект производства работ по сооружению земляного полотна.	2
Проект производства работ по укладке верхнего строения пути.	2
Проект производства работ по балластировке пути.	2
Проект производства работ по строительству зданий.	2
Проект производства работ по строительству притрассовой догори.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Курс № 5

Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 1	
Определение объемов земляных работ.	2
Построение графика попикетных объемов.	2
Раздел № 6	
Методы ведения строительных работ.	2
Раздел № 7	
Организация работ подготовительного периода.	2
Раздел № 8	
Технико-экономическое обоснование выбора схем строительства.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 7		

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
1	Виды и формы земляных сооружений. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	18
2	Технология производства земляных работ экскаваторами. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	18
3	Технология производства земляных работ скреперами, бульдозерами и грунтоуплотняющими машинами. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	18
4	Технология производства земляных работ способами гидромеханизации. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	18
Семестр № 8		
5	Перспективы развития железнодорожного строительства. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	6
6	Организация железнодорожного строительства. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	5
7	Организация поточного строительства. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	5

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
8	Организация работ основного периода. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	5

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Виды и формы земляных сооружений. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	27
2	Технология производства земляных работ экскаваторами. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	27
3	Технология производства земляных работ скреперами, бульдозерами и грунтоуплотняющими машинами. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	26
4	Технология производства земляных работ способами гидромеханизации. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	26

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
5	Перспективы развития железнодорожного строительства. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	26
6	Организация железнодорожного строительства. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	26
7	Организация поточного строительства. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	26
8	Организация работ основного периода. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов расчетно-графической работы. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.	26

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)	
	7	8
ОПК-6		+
ПК-2	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-6	8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ОПК-6	8	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ОПК-6	8	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
ПК-2	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-2	7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-2	7	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
ПК-2	8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-2	8	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-2	8	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно, не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной

программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

возведение железнодорожного земляного полотна;

организация строительства участка новой железнодорожной линии.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Основные особенности железнодорожного строительства.
- 2) Грунты. Свойства грунтов.
- 3) Классификация грунтов по трудности их разработки.
- 4) Виды земляных сооружений.
- 5) Комплексная механизация отделочных и укрепительных работ.
- 6) Устройство временных дорог.
- 7) Устройство полосы отвода.
- 8) Машины для сооружения земляного полотна.
- 9) Отделка земляного полотна. Укрепление откосов.
- 10) Подготовительные и вспомогательные работы.
- 11) Надежность технологического процесса.
- 12) Технологическое проектирование.
- 13) Научные основы технологии строительства.
- 14) Качество технологического процесса.
- 15) Производство работ одноковшовым экскаватором. Рабочее оборудование.
- 16) Производство работ экскаватором «прямая лопата». Проектирование забоев и проходок.
- 17) Производство работ экскаватором «обратная лопата». Проектирование забоев и проходок.
- 18) Ведущие и комплектующие машины.
- 19) Строительные процессы и работы. Организация и структура строительных работ.
- 20) Грунты как строительный материал.
- 21) Параметры железнодорожного земляного полотна.
- 22) Производство работ гидромониторами.
- 23) Физические свойства грунтов.
- 24) Механические свойства грунтов.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) Определение объемов и распределение земляных масс.
- 2) Определение производительности экскаватора.
- 3) Определение производительности скрепера.
- 4) Определение производительности бульдозера.
- 5) Определение состава подготовительных работ.
- 6) Обработка продольного профиля и подсчет объемов земляного полотна.
- 7) Определение потребности в транспортных средствах.
- 8) Технология и ее роль в строительном производстве.
- 9) Техническое нормирование. Норма времени и норма выработки. Единые нормы и расценки.
- 10) Определение производительности земснаряда.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

- 1) Разработка грунта экскаваторами.
- 2) Технология отсыпки насыпи. Возведение насыпи у водопропускных труб.
- 3) Технологические схемы работы экскаватора.
- 4) Технология уплотнения грунта.
- 5) Технологические схемы работы бульдозера.
- 6) Технология возведения земляного полотна методами гидромеханизации.
- 7) Производство работ экскаватором прямой лопаты. Проектирование забоев и проходок.
- 8) Технология производства земляных работ.
- 9) Технологические схемы работы скрепера.
- 10) Технология намыва железнодорожных насыпей.

Экзамен. Семестр № 8

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Значение транспортного строительства в современном производстве.
- 2) Значение железнодорожного строительства в развитии транспортной системы страны.
- 3) Опыт строительства железных дорог в России и за рубежом.
- 4) Комплекс работ по строительству железных дорог. Схему потока.
- 5) Систему инженерно-производственной подготовки строительства железной дороги.
- 6) Комплекс основных работ по строительству железной дороги. Специализированные потоки.
- 7) Влияние природных условий, экологии на организацию строительства железных дорог.
- 8) Классификацию затрат рабочего времени рабочих машин.
- 9) Техническое и тарифное нормирование. Оплату труда в строительстве.
- 10) Логистику в транспортном строительстве.
- 11) Организационные схемы комплексного строительства железных дорог.
- 12) Календарный график возведения земляного полотна.
- 13) Техничко-экономические показатели организации строительства железных дорог.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) Проектирование работ подготовительного периода (ПОР).
- 2) Подготовка территории строительства. Организация построечного транспорта.
- 3) Временные объекты, здания, сооружения. Вахтенные поселки.
- 4) Выбор способа производства работ при сооружении земляного полотна.
- 5) Способы распределения земляных масс.
- 6) Проектирование работ по возведению земляного полотна.
- 7) Организация работ на звеносборочных базах.
- 8) Организация и технология работ по укладке пути.
- 9) Организация работ по балластировке пути.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

- 1) Организация труда и заработной платы. Виды строительных норм.
- 2) Сетевое планирование в строительстве.
- 3) Формирование комплексного потока.
- 4) Организация постройки малых водопропускных сооружений. Типы объектов.
- 5) Календарные графики и постройки малых водопропускных сооружений.
- 6) Проектирование организации работ по строительству малых мостов и труб.
- 7) Состав и способы работ по возведению земляного полотна. Разбивочные работы.
- 8) Проектирование организации работ по укладке пути.
- 9) Проектирование систем водо-, энергоснабжения и строительства поселков.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2021. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

**Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности
компетенций на различных этапах их формирования**

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-6	8	6, 7	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-6	8	6, 7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-6	8	6, 7	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-2	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-2	7	1, 2, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-2	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-2	8	5, 8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-2	8	8	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-2	8	5, 8	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		Выполнение практического задания в аудитории. Защита расчетно-графической работы.

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Бобриков, В.Б. Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства. Часть 1 : учебник: в 3 ч. / В.Б. Бобриков, Э.С. Спиридонов . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 377 с. – ISBN 978-5-89035-956-8. — Текст : электронный	УМЦ ЖДТ
2	Зубков, Е.Н. Проектирование организации строительства участка новой железнодорожной линии: учеб.-метод. пособие / Е. Н. Зубков, М. А. Пивнева; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 30 с.: ил., табл. - Библиогр. : 6 назв.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
3	Прокудин, И.В. Организация строительства железных дорог : учеб. пособие / И.В. Прокудин, И.А. Грачев, А.Ф. Колос ; под ред. И.В. Прокудина. – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 568 с. – ISBN 978-5-89035-648-2. — Текст : электронный	УМЦ ЖДТ
4	Кульбикаян, Р.В. Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства: учеб. пособие / Р. В. Кульбикаян, И. А. Курилина; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 62 с.: ил. - Библиогр.: 8 назв.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Зубков, Е.Н. Проектирование организации строительства участка новой железнодорожной линии: учеб.-метод. пособие / Е. Н. Зубков, М. А. Пивнева; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 30 с.: ил., табл. - Библиогр. : 6 назв.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
2	Сирина, Н. Ф. Организация производства : учебно-методическое пособие / Н. Ф. Сирина. — Екатеринбург : УрГУПС, 2020. — 266 с. — Текст : электронный	ЭБС Лань
3	Кульбикаян, Р.И. Возведение железнодорожного земляного полотна: учеб.-метод. пособие к курсовому проектированию для студентов специальности "Строительство ж.-д. дорог, путь и путевое хоз-во. Ч. 2. Выбор комплектов машин и технология работ / Р.И. Кульбикаян, И.А. Курилина; РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2008. - 26 с.: табл., прил., ил. - Библиогр.: 7 назв.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
4	Кульбикаян, Р.И. Возведение железнодорожного земляного полотна: учеб.-метод. пособие к курсовому проектированию для студентов специальности "Строительство ж.-д. дорог, путь и путевое хоз-во. Ч. 1. Определение объемов работ, распределение земляных масс / Р.И. Кульбикаян, И.А. Курилина; РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2008. - 24 с.: табл., прил., ил. - Библиогр.: 8 назв.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/ . Официальный сайт РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/ . Электронно-библиотечная система "IPR SMART"
3	http://cmko.rgups.ru/ . Центр мониторинга качества образования РГУПС
4	https://urait.ru/ . Электронно-библиотечная система "Юрайт"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
5	https://portal.rgups.ru/ . Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
6	http://www.umcздt.ru/ . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
7	https://webirbis.rgups.ru/ . Электронно-библиотечная система РГУПС
8	https://rgups.public.ru/ . Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
9	https://e.lanbook.com/ . Электронно-библиотечная система "Лань"
10	Отобранные кафедрой информационные и образовательные ресурсы ОАО "РЖД" (п. 3.4 Программы взаимодействия ОАО "РЖД" с университетскими комплексами железнодорожного транспорта до 2025 года). ЭИОС РГУПС

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/ . Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/ . КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	И
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

учебные аудитории для проведения учебных занятий;

помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

Учебная мебель;

Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Код РПД: 76865.