

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 "Организация, планирование и управление техническим
обслуживанием железнодорожного пути"**

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 Воронов Олег Викторович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О "Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути" 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:

1Б.О_Организация, п и у т о ж п _С_23.05.06_во_1415_СГЕНиОД_п75202_и79134.doc

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути".

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

Целью дисциплины "Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути" 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 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-5 - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы | |

| <p align="center">Планируемые результаты обучения по дисциплине</p> | <p align="center">Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения</p> |
|--|---|
| <p>Знает: должностные инструкции по профилю специальности и инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности движения поездов; критерии выбора вида транспорта; контрольно-измерительных и диагностических средств; особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов; должностные инструкции по профилю специальности и инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности движения поездов; методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля; принципы построения организационных структур и распределения функций управления; систему управления путевым хозяйством на основе мониторинга и автоматизированных систем управления; технологию технического обслуживания железнодорожного пути</p> <p>Умеет: обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта; осуществлять техническое обслуживание железнодорожного пути</p> <p>Имеет навыки: методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию и ремонтам железнодорожного пути; методами управления технологическими процессами на производстве</p> | <p>Индикатор: ОПК-5.2 - умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей</p> |
| <p>Знает: должностные инструкции по профилю специальности и инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности движения поездов; особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов</p> <p>Умеет: организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда; осуществлять техническое обслуживание железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> <p>Имеет навыки: методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию и ремонтам железнодорожного пути; методами управления технологическими процессами на производстве; современными методами расчета, проектирования и технологиями технического обслуживания железнодорожного пути</p> | <p>Индикатор: ОПК-5.3 - имеет навыки контроля и надзора технологических процессов</p> |
| <p>ПК-3 - Способен осуществлять организацию планирования и выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p> | |

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения |
|---|--|
| <p>Знает: методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля</p> <p>Умеет: организовать качественную комплексную диагностику пути, по результатам которой планировать способы усиления и ремонтно-путевые работы; осуществлять техническое обслуживание железнодорожного пути</p> <p>Имеет навыки: методами и навыками планирования, организации и проведения работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути; методами оценки результатов диагностики железнодорожного пути и проектированием его усиления</p> | <p>Индикатор: ПК-3.1 - Выявление отступлений и неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства при проведении всех видов осмотров и проверок с установленной периодичностью визуальным и инструментальным способом</p> |
| <p>Знает: методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля</p> <p>Умеет: организовать качественную комплексную диагностику пути, по результатам которой планировать способы усиления и ремонтно-путевые работы</p> <p>Имеет навыки: методами оценки результатов диагностики железнодорожного пути и проектированием его усиления</p> | <p>Индикатор: ПК-3.4 - Выявление причин, вызвавших неисправности верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</p> |
| <p>Знает: технологию и технического обслуживания железнодорожного пути, водопропускных сооружений</p> <p>Умеет: разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности пути и безопасности движения поездов; способствовать внедрению современных прогрессивных ресурсосберегающих технологий механизированным способом</p> <p>Имеет навыки: методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию и ремонтам железнодорожного пути; методами управления технологическими процессами на производстве; современными методами технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> | <p>Индикатор: ПК-3.5 - Выбор технологии производства работ по текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна, искусственных сооружений</p> |

Место дисциплины 1Б.О "Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути" 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 : "Железнодорожный путь",

"Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути", 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 9 семестре.

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 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 64 часа.

| Виды учебной работы | Всего часов | КРОП, часов | Число часов в семестре | |
|--|-------------|-------------|------------------------|--|
| | | | 9 | |
| Аудиторные занятия всего и в т.ч. | 64 | 64 | 64 | |
| Лекции (Лек) | 32 | 32 | 32 | |
| Лабораторные работы (Лаб) | | | | |
| Практические, семинары (Пр) | 32 | 32 | 32 | |
| Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч. | 44 | | 44 | |
| Контрольная работа (К) | | | | |
| Реферат (Р) | | | | |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | | | | |
| Курсовая работа (КР) | | | | |
| Курсовой проект (КП) | 40 | | 40 | |
| Самоподготовка | 4 | | 4 | |
| Контроль, всего и в т.ч. | 36 | | 36 | |
| Экзамен (Экз) | 36 | | 36 | |
| Зачет (За) | | | | |
| Общая трудоемкость, часы | 144 | 64 | 144 | |
| Зачетные единицы (ЗЕТ) | 4 | | 4 | |

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 16 часов.

| Виды учебной работы | Всего часов | КРОП, часов | Число часов в заезде | |
|--|-------------|-------------|----------------------|----|
| | | | 14 | 15 |
| Аудиторные занятия всего и в т.ч. | 16 | 16 | 8 | 8 |
| Лекции (Лек) | 8 | 8 | 4 | 4 |
| Лабораторные работы (Лаб) | | | | |
| Практические, семинары (Пр) | 8 | 8 | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч. | 119 | | 64 | 55 |
| Контрольная работа (К) | | | | |
| Реферат (Р) | | | | |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | | | | |

| Виды учебной работы | Всего часов | КРОП, часов | Число часов в заезде | |
|--------------------------|-------------|-------------|----------------------|----|
| | | | 14 | 15 |
| Курсовая работа (КР) | | | | |
| Курсовой проект (КП) | 40 | | | 40 |
| Самоподготовка | 79 | | 64 | 15 |
| Контроль, всего и в т.ч. | 9 | | | 9 |
| Экзамен (Экз) | 9 | | | 9 |
| Зачет (За) | | | | |
| Общая трудоемкость, часы | 144 | 16 | 72 | 72 |
| Зачетные единицы (ЗЕТ) | 4 | | | |

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 | Система ведения и структура управления путевым хозяйством | ОПК-5 |
| 2 | Методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути и его обустройств. Контрольно-измерительные, диагностические средства и средства неразрушающего контроля | ОПК-5 |
| 3 | Организация работ по текущему содержанию пути | ПК-3 |
| 4 | Организация технического обслуживания пути | ОПК-5, ПК-3 |
| 5 | Организация снегоборьбы на железных дорогах России | ПК-3 |

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 | | | 1 |
| 2 | 4 | | | 1 |
| 3 | 6 | 8 | | 1 |
| 4 | 10 | 16 | | 0,5 |
| 5 | 8 | 8 | | 0,5 |
| Итого | 32 | 32 | | 4 |
| В т.ч. практическая подготовка | | 8 | | |

Вид обучения: 5.8 лет заочное

| Номер раздела данной дисциплины | Трудоемкость в часах по видам занятий | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------|----------------|
| | Лекции | Практические занятия, семинары | Лабораторные работы | Самоподготовка |
| 1 | 4 | | | 16 |
| 2 | | | | 16 |
| 3 | | | | 16 |
| 4 | 4 | 8 | | 16 |
| 5 | | | | 15 |
| Итого | 8 | 8 | | 79 |
| В т.ч. практическая подготовка | | 8 | | |

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Семестр № 9

| Наименование лекционных занятий | Трудоемкость аудиторной работы, часы |
|--|--------------------------------------|
| Раздел № 1 | |
| Система ведения путевого хозяйства: 1) Основная задача путевого хозяйства. 2) Нормативная база путевого хозяйства. 3) Технологические основы путевого хозяйства. 4) Организационные мероприятия путевого хозяйства. | 2 |
| Структура управления путевым хозяйством: 1) Укрупненная организационная структура путевого хозяйства. 2) Организационная структура линейных предприятий путевого хозяйства. 3) Предприятия путевого хозяйства. | 2 |
| Раздел № 2 | |
| Мониторинг состояния пути: 1) Выявление и контроль развития неисправностей. 2) Анализ полученных параметров и характеристик пути и формирование показателей состояния пути. | 2 |
| Контрольно-измерительные, диагностические средства и средства неразрушающего контроля: 1) Контрольно-измерительные средства (путеизмерительные вагоны, автомотрисы, путеизмерительные тележки, путевые шаблоны, штангенциркуль ПШВ-2). 2) Средства неразрушающего контроля (дефектоскопные вагоны, автомотрисы, дефектоскопные тележки). 3) Средства инженерно-геологического обследования земляного полотна (георадар, вагоны ВИГО и ЛИГО). | 2 |
| Раздел № 3 | |
| Характеристика работ по текущему содержанию пути и их планирование: 1) Классификация работ по срочности их выполнения. 2) Критерии назначения плановых работ. 3) Характеристика плановых работ по текущему содержанию пути. 4) Планирование плановых работ. 5) Периодичность плановых работ. | 2 |

| Наименование лекционных занятий | Трудоемкость аудиторной работы, часы |
|---|---|
| Технологические процессы плановых работ по текущему содержанию пути: 1) Технологический процесс плановых работ по текущему содержанию бесстыкового пути. 2) Технологический процесс плановых работ по текущему содержанию звеньевому пути. 3) Технологический процесс плановых работ по текущему содержанию станционного пути. 4) Технологический процесс плановых работ по текущему содержанию стрелочных переводов. | 2 |
| Машинизация текущего содержания пути: 1) Задачи машинизации содержания пути. 2) Участковая система организации текущего содержания пути. 3) Характеристики путевых машин, используемых при текущем содержании пути. | 2 |
| Раздел № 4 | |
| Структуры управления техническим обслуживанием пути: Управление техническим обслуживанием пути. | 2 |
| Характеристика работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути: 1) Классификация путевых работ. 2) Критерии назначения плановых работ. 3) Объемы плановых работ. 4) Периодичность выполнения плановых работ. | 2 |
| Внедрение современных технологий машинизированного содержания пути: 1) Выбор машинных комплексов. 2) Определение оптимальной продолжительности "окна" в условиях скоростного движения поездов. 3) Расчет выработки путевых машин. 4) Разработка технологических процессов по техническому обслуживанию железнодорожного пути с использованием машинных комплексов. | 2 |
| Анализ ресурсосберегающих технологий: 1) Система мероприятий по обеспечению ресурсосбережений и снижения эксплуатационных расходов. 2) Анализ ресурсосберегающих технологий с использованием путевых машин. | 2 |
| Автоматизированные системы управления: 1) АСУ-путь. 2) Автоматизированные системы управления оценки и анализа ж.д. пути. | 2 |
| Раздел № 5 | |
| Подготовка путевого хозяйства к снегоборьбе: 1) Общие требования по организации подготовки к работе в зимних условиях. 2) Контроль хода подготовки к работе в зимних условиях. 3) Организация подготовки персонала к работе в зимних условиях. 4) План-карты подготовки хозяйств к работе в зимних условиях. | 2 |
| Защита пути от снежных заносов на перегонах: 1) Система метеорологического предупреждения и прогнозирования. 2) Категории, степени и интенсивности снегоотложения. 3) Расчет основных параметров средств защиты пути от снега на перегоне. 4) Средства защиты пути от снежных заносов 5) Очистка перегонов снегоочистителями (конструкции, технология производства работ). | 2 |
| Очистка пути от снега и его уборка со станции: 1) Составление оперативного плана снегоборьбы. 2) Очередность очистки станционных путей. 3) Выбор типа снегоуборочной машины и определение цикла ее работы. 4) Составление графика работы снегоуборочной машины. | 2 |

| Наименование лекционных занятий | Трудоемкость аудиторной работы, часы |
|--|---|
| Организация очистки от снега станционных путей и стрелочных переводов: 1) Технология очистки станционных путей снегоуборочными машинами. 2) Организация очистки стрелочных переводов (пневмообдув, газообогрев, электрообогрев). 3) Требования безопасности при очистке железнодорожного пути и стрелочных переводов от снега. | 2 |

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Заезд № 14

| Наименование лекционных занятий | Трудоемкость аудиторной работы, часы |
|---|---|
| <i>Раздел № 1</i> | |
| Система ведения путевого хозяйства: 1) Основная задача путевого хозяйства. 2) Нормативная база путевого хозяйства. 3) Технологические основы путевого хозяйства. 4) Организационные мероприятия путевого хозяйства. | 2 |
| Структура управления путевым хозяйством: 1) Укрупненная организационная структура путевого хозяйства. 2) Организационная структура линейных предприятий путевого хозяйства. 3) Предприятия путевого хозяйства. | 2 |

Заезд № 15

| Наименование лекционных занятий | Трудоемкость аудиторной работы, часы |
|--|---|
| <i>Раздел № 4</i> | |
| Структуры управления техническим обслуживанием пути: Управление техническим обслуживанием пути. | 2 |
| Автоматизированные системы управления: 1) АСУ-путь. 2) Автоматизированные системы управления оценки и анализа ж.д. пути. | 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 № 9

| Наименование (тематика) практических работ, семинаров | Трудоемкость аудиторной работы, часы |
|--|---|
| <i>Раздел № 3</i> | |
| Расчет фронта работ в "окно". | 2 |
| Расчет ведомости трудовых затрат. | 2 |

| Наименование (тематика) практических работ, семинаров | Трудоемкость аудиторной работы, часы |
|---|---|
| Разработка графика производства механизированных путевых работ. | 2 |
| Расчет параметров производства работ (расчет коэффициента на переходы рабочих по фронту работ и пропуск поездов). | 2 |
| Раздел № 4 | |
| Расчет приведенной длины. | 2 |
| Определение группы дистанции пути. | 2 |
| Разработка графика административного деления дистанции пути. | 2 |
| Определение плановых объемов работ по техническому обслуживанию пути. | 2 |
| Организация плановых работ по техническому обслуживанию пути. | 2 |
| Определение контингента монтеров пути на дистанции. | 2 |
| Система контроля состояния стрелочных переводов. | 2 |
| Система контроля состояния верхнего строения пути. | 2 |
| Раздел № 5 | |
| Расчет основных параметров средств защиты пути от снега. | 2 |
| Определение объемов работ по очистке пути от снега и уборке снега со станции. | 2 |
| Механизированная уборка снега со станции. | 2 |
| Охрана труда и техника безопасности при производстве путевых работ. | 2 |

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Курс № 5

| Наименование (тематика) практических работ, семинаров | Трудоемкость аудиторной работы, часы |
|--|---|
| Раздел № 4 | |
| Расчет приведенной длины. | 2 |
| Определение группы дистанции пути. | 2 |
| Разработка графика административного деления дистанции пути. | 2 |
| Система контроля состояния верхнего строения пути. | 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 № 9 | | |
| 1 | Система ведения и структура управления путевым хозяйством. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов курсового проекта. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | 1 |

| Номер раздела данной дисциплины | Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения | Трудоемкость внеаудиторной работы, часы |
|---------------------------------|--|---|
| 2 | Методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути и его обустройств. Контрольно-измерительные, диагностические средства и средства неразрушающего контроля. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов курсового проекта. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | 1 |
| 3 | Организация работ по текущему содержанию пути. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов курсового проекта. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | 1 |
| 4 | Организация технического обслуживания пути. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов курсового проекта. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | .5 |
| 5 | Организация снегоборьбы на железных дорогах России. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов курсового проекта. 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 | Система ведения и структура управления путевым хозяйством. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов курсового проекта. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | 16 |
| 2 | Методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути и его обустройств. Контрольно-измерительные, диагностические средства и средства неразрушающего контроля. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов курсового проекта. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | 16 |
| 3 | Организация работ по текущему содержанию пути. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов курсового проекта. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | 16 |
| 4 | Организация технического обслуживания пути. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов курсового проекта. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | 16 |

| Номер раздела данной дисциплины | Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения | Трудоемкость внеаудиторной работы, часы |
|---------------------------------|---|---|
| 5 | Организация снегоборьбы на железных дорогах России. Выполнение заданий по практическим занятиям. Выполнение разделов курсового проекта. Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | 15 |

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) | |
|-------------|--|--|
| | 9 | |
| ОПК-5 | + | |
| ПК-3 | + | |

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Компетенция | Этап формирования ОП (семестр) | Показатель оценивания | Критерий оценивания |
|-------------|--------------------------------|------------------------------------|--|
| ОПК-5 | 9 | Балльная оценка на экзамене | - полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений. |
| ОПК-5 | 9 | Процент верных на тестировании | - правильность выполнения заданий. |
| ОПК-5 | 9 | Выполненное практическое задание | - правильность выполнения заданий. |
| ОПК-5 | 9 | Балльная оценка за курсовой проект | - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений. |
| ПК-3 | 9 | Балльная оценка на экзамене | - полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений. |
| ПК-3 | 9 | Процент верных на тестировании | - правильность выполнения заданий. |
| ПК-3 | 9 | Выполненное практическое задание | - правильность выполнения заданий. |
| ПК-3 | 9 | Балльная оценка за курсовой проект | - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений. |

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)

планирование, организация и управление техническим обслуживанием пути.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Не предусмотрено.

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

Экзамен. Семестр № 9

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Структура управления путевым хозяйством.
- 2) Цели и задачи текущего содержания пути.
- 3) Структурная форма участковой организации текущего содержания пути.
- 4) Структурные формы механизированной дистанции пути.
- 5) Текущее содержание рельсовой колеи.
- 6) Текущее содержание рельсов, рельсовых скреплений, шпал.
- 7) Средства неразрушающего контроля.
- 8) Методы организации мониторинга железнодорожного пути.
- 9) Средства диагностики железнодорожного пути.
- 10) Текущее содержание стрелочных переводов.
- 11) Предприятия путевого хозяйства.
- 12) Устройство и содержание железнодорожных переездов.
- 13) Устройство и содержание полосы отвода.
- 14) Сигналы, сигнальные и путевые знаки, устройства путевого ограждения.
- 15) Ресурсосберегающие технологии в путевом хозяйстве.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) Классификация путевых работ по текущему содержанию пути по мере срочности их выполнения.
- 2) Планирование плановых работ по текущему содержанию пути.
- 3) Определение контингента монтеров пути.
- 4) Определение основных показателей дистанции пути.
- 5) Участковая система организации текущего содержания пути.
- 6) Анализ технологических процессов плановых работ с использованием различных путевых машин.
- 7) Оптимальная продолжительность "окон" при текущем содержании пути.
- 8) Периодичность плановых работ при текущем содержании пути.
- 9) Организация работ при механизированном содержании пути.
- 10) Механизация текущего содержания пути.
- 11) Методика определения годовой выработки путевых машин для текущего содержания пути.
- 12) Методика определения потребности путевой техники для ремонтов и содержания пути.
- 13) Эффективность применения путевых машин при текущем содержании пути.
- 14) Прогрессивные технологии текущего содержания пути.
- 15) Расчет ведомости трудовых затрат.
- 16) Разработка графика производства работ.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

- 1) Контроль состояния пути.
- 2) Анализ ленты путеизмерительного вагона.

- 3) Определение периодичности неразрушающего контроля состояния рельсов.
- 4) Анализ дефектов рельсов.
- 5) Оценки состояния рельсовой колеи.
- 6) Разработки технологических процессов производства путевых работ (указать состав).
- 7) Составления технологических процессов плановой выправки бесстыкового пути.
- 8) Составления технологических процессов плановой выправки станционных путей.
- 9) Составления технологических процессов плановой выправки стрелочных переводов.
- 10) Требования к параметрам пути после выполнения плановых работ.
- 11) Организация текущего содержания бесстыкового пути при участковой системе.
- 12) Планирование работ по текущему содержанию при участковой системе организации работ.
- 13) Составление оперативного (суточного) плана эксплуатационного участка.
- 14) Комплексной оценки состояния пути.
- 15) Правила приемки ремонтных работ.
- 16) Техники безопасности при производстве путевых работ.
- 17) Техники безопасности при производстве работ путевыми машинами.
- 18) Ограждения мест производства работ.
- 19) Система контроля состояния пути.
- 20) Периодичность неразрушающего контроля состояния рельсов.
- 21) Оценка состояния рельсовой колеи.
- 22) Составление технологических процессов плановой выправки на главных, станционных путях и стрелочных переводах.
- 23) Требования к параметрам пути после выполнения плановых работ при различных условиях эксплуатации.
- 24) Планирование работ по техническому обслуживанию пути при различных системах организации.
- 25) Методика составления оперативного плана снегоборьбы.
- 26) Система организации работ по уборке снега на станции.
- 27) Система организации работ по уборке снега на перегоне.
- 28) Требования безопасности при очистке железнодорожного пути и стрелочных переводов от снега.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

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) |
| 2 | Разработка фондов оценочных средств в условиях цифровой трансформации высшего образования : учебное пособие/ М.С. Тимофеева, Г.С. Мизюков, В.Н. Семенов [и др.]; под ред. М.С. Тимофеевой; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. - 94 с. |

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-5 | 9 | 1, 2, 4 | Балльная оценка на экзамене | - полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений. |
| Знает, Умеет, Имеет навыки | ОПК-5 | 9 | 1, 2, 4 | Процент верных на тестировании | - правильность выполнения заданий. |
| Знает, Умеет, Имеет навыки | ОПК-5 | 9 | 4 | Выполненное практическое задание | - правильность выполнения заданий. |
| Знает, Умеет, Имеет навыки | ОПК-5 | 9 | 1, 2, 4 | Балльная оценка за курсовой проект | - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений. |
| Знает, Умеет, Имеет навыки | ПК-3 | 9 | 3, 4, 5 | Балльная оценка на экзамене | - полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений. |
| Знает, Умеет, Имеет навыки | ПК-3 | 9 | 3, 4, 5 | Процент верных на тестировании | - правильность выполнения заданий. |
| Знает, Умеет, Имеет навыки | ПК-3 | 9 | 3, 4, 5 | Выполненное практическое задание | - правильность выполнения заданий. |
| Знает, Умеет, Имеет навыки | ПК-3 | 9 | 3, 4, 5 | Балльная оценка за курсовой проект | - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений. |

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). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Защита курсового проекта. |
| Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено". | Не достигнут | | |

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 | Бельтюков, В. П. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути : учебное пособие / В. П. Бельтюков, А. В. Андреев, А. В. Сенникова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2019. — 37 с. — ISBN 978-5-7641-1403- 3.— Текст: электронный | ЭБС Лань |
| 2 | Матюгин, С.К. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: учеб. пособие / С. К. Матюгин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 195 с.: ил., табл., прил. - Библиогр. : 52 назв.- Текст : электронный | ЭБС РГУПС |
| 3 | Исакова, Л.С. Организация и планирование механизированного текущего содержания пути на дистанции: учеб. пособие / Л.С. Исакова, В.Н. Исаков, А.Н. Коржакова; РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2011. - 81 с.: ил., прил. - Библиогр.: 10 назв.- Текст : электронный | ЭБС РГУПС |

Перечень учебно-методического обеспечения

| № п/п | Библиографическое описание | Ресурс |
|-------|--|--------------|
| 1 | Коржакова, А.Н. Организация снегоборьбы на перегоне и станции: учеб. пособие / А. Н. Коржакова; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2014. - 72 с.: ил., прил. - Библиогр.: 9 назв.- Текст : электронный | ЭБС РГУПС |
| 2 | Матюгин, С.К. Организация текущего содержания пути: учеб.-метод. пособие : В 4 ч. Ч. 3. Разработка технически обоснованных норм времени / С. К. Матюгин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2016. - 23 с.: прил. - Библиогр.: 5 назв.- Текст : электронный | ЭБС РГУПС |
| 3 | Гапоненко, А. С. Организация снегоборьбы и расчет параметров содержания железнодорожного пути : учебное пособие / А. С. Гапоненко. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2020. — 48 с. — Текст : электронный | ЭБС Лань |

| № п/п | Библиографическое описание | Ресурс |
|-------|--|-----------|
| 4 | Щербак, П.Н. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути. Расчет параметров верхнего строения пути: учеб.-метод. пособие / П. Н. Щербак, С. К. Матюгин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 39 с.: табл., прил. - Библиогр. : 8 назв..- Текст : электронный | ЭБС РГУПС |
| 5 | Матюгин, С.К. Организация текущего содержания пути: учеб.-метод. пособие : в 3 ч.. Ч. 2. Разработка технологических процессов / С. К. Матюгин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2015. - 23 с.: граф., прил., табл. - Библиогр. : 12 назв.- Текст : электронный | ЭБС РГУПС |
| 6 | Матюгин, С.К. Организация текущего содержания пути: учеб.-метод. пособие : В 4 ч. Ч. 4. Комплексная оценка состояния пути / С. К. Матюгин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2016. - 27 с.: табл., прил. - Библиогр.: 3 назв..- Текст : электронный | ЭБС РГУПС |
| 7 | Матюгин, С.К. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: учеб.-метод. пособие : в 5 ч . Ч. 1. Организация текущего содержания пути / С. К. Матюгин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 30 с.: ил., табл., прил. - Библиогр. : 9 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" |
| 5 | https://portal.rgups.ru/ . Система личных кабинетов НПП и обучающихся в ЭИОС |
| 6 | http://www.umczdt.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 | Debian, Simply Linux, Microsoft Windows. Системное программное обеспечение. | И |

| № п/п | Наименование | Произ- во |
|----------|---|--------------|
| 2 | LibreOffice. 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).

Полигон.

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

Код РПД: 73573.