

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 22.08.2023 09:23:51  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

**Приложение А**  
**(обязательное к рабочей программе дисциплины)**

~~Министерство науки и высшего образования Российской Федерации~~  
**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»**

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине **«Устройство и эксплуатация пути»**

Уровень образования

Специалитет  
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»  
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация

«Магистральный транспорт»  
(наименование)

Разработчик \_\_\_\_\_  
подпись

Агаханов Э.К., д.т.н., профессор  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТСиСМ «\_\_\_» \_\_\_ 20\_\_\_ г.,  
протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись

Агаханов Э.К., д.т.н., профессор  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Махачкала, 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
  - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
    - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
  - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
    - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
    - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
  - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
  - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
  - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

## Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Устройство и эксплуатация пути".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 25.06.2021 № 13.

Целью дисциплины "Устройство и эксплуатация 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 компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

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 "Управление грузовой и коммерческой работой";  
подготовка обучающегося к прохождению практики;  
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   |
|--|---|
| <b>ОПК-4 - Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</b>   |   |
| <b>Знает:</b> устройство железнодорожного пути; основы ведения путевого хозяйства; - путевые машины и механизмы; технологические процессы производства путевых работ; управление путевым хозяйством<br><b>Умеет:</b> производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений<br><b>Имеет навыки:</b> методами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте, навыками их применения | <b>Индикатор:</b><br>ОПК-4.6 - применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации |

## Место дисциплины 1Б.О "Устройство и эксплуатация 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 : "Математика", "Общий курс железных дорог".

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: ДМС, ДМСС, ЗМС

Дисциплина реализуется в 4 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) 48 часов.

| Виды учебной работы                          | Всего часов | КРОП, часов | Число часов в семестре |  |
|--|-------------|-------------|------------------------|--|
|  |             |             | 4                      |  |
| Аудиторные занятия всего и в т.ч.            | 48          | 48          | 48                     |  |
| Лекции (Лек)                                 | 32          | 32          | 32                     |  |
| Лабораторные работы (Лаб)                    |             |             |                        |  |
| Практические, семинары (Пр)                  | 16          | 16          | 16                     |  |
| Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч. | 87          |             | 87                     |  |
| Контрольная работа (К)                       |             |             |                        |  |
| Реферат (Р)                                  |             |             |                        |  |
| Расчетно-графическая работа (РГР)            |             |             |                        |  |
| Курсовая работа (КР)                         |             |             |                        |  |
| Курсовой проект (КП)                         |             |             |                        |  |
| Самоподготовка                               | 87          |             | 87                     |  |
| Контроль, всего и в т.ч.                     | 9           |             | 9                      |  |
| Экзамен (Экз)                                |             |             |                        |  |
| Зачет (За)                                   | 9           |             | 9                      |  |
| Общая трудоемкость, часы                     | 144         | 48          | 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) 10 часов.

| Виды учебной работы                          | Всего часов | КРОП, часов | Число часов в заезде |    |
|--|-------------|-------------|----------------------|----|
|  |             |             | 8                    | 9  |
| Аудиторные занятия всего и в т.ч.            | 10          | 10          | 4                    | 6  |
| Лекции (Лек)                                 | 6           | 6           | 4                    | 2  |
| Лабораторные работы (Лаб)                    |             |             |                      |    |
| Практические, семинары (Пр)                  | 4           | 4           |                      | 4  |
| Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч. | 130         |             | 32                   | 98 |
| Контрольная работа (К)                       | 12          |             |                      | 12 |
| Реферат (Р)                                  |             |             |                      |    |
| Расчетно-графическая работа (РГР)            |             |             |                      |    |
| Курсовая работа (КР)                         |             |             |                      |    |
| Курсовой проект (КП)                         |             |             |                      |    |
| Самоподготовка                               | 118         |             | 32                   | 86 |

| Виды учебной работы      | Всего часов | КРОП, часов | Число часов в заезде |     |
|--------------------------|-------------|-------------|----------------------|-----|
|                          |             |             | 8                    | 9   |
| Контроль, всего и в т.ч. | 4           |             |                      | 4   |
| Экзамен (Экз)            |             |             |                      |     |
| Зачет (За)               | 4           |             |                      | 4   |
| Общая трудоемкость, часы | 144         | 10          | 36                   | 108 |
| 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 | Земляное полотно                                  | ОПК-4                 |
| 2 | Линейные конструкции верхнего строения пути (ВСП) | ОПК-4                 |
| 3 | Рельсовая колея                                   | ОПК-4                 |
| 4 | Соединения и пересечения путей                    | ОПК-4                 |
| 5 | Основы эксплуатации пути                          | ОПК-4                 |

***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                               | 6                                     |                                |                     | 17             |
| 2                               | 8                                     |                                |                     | 17             |
| 3                               | 4                                     |                                |                     | 17             |
| 4                               | 10                                    | 10                             |                     | 18             |
| 5                               | 4                                     | 6                              |                     | 18             |
| Итого                           | 32                                    | 16                             |                     | 87             |

**Вид обучения: 5.8 лет заочное**

| Номер раздела данной дисциплины | Трудоемкость в часах по видам занятий |                                |                     |                |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------|----------------|
|                                 | Лекции                                | Практические занятия, семинары | Лабораторные работы | Самоподготовка |
| 1                               |                                       |                                |                     | 23             |
| 2                               | 2                                     |                                |                     | 23             |
| 3                               | 2                                     |                                |                     | 24             |
| 4                               |                                       | 2                              |                     | 24             |
| 5                               | 2                                     | 2                              |                     | 24             |
| Итого                           | 6                                     | 4                              |                     | 118            |

***Лекционные занятия***

**Вид обучения: 5 лет очное**

***Семестр № 4***

| Наименование лекционных занятий  | Трудоемкость аудиторной работы, часы |
|--|--------------------------------------|
| <i>Раздел № 1</i>  |                                      |
| Введение. Поперечные профили земляного полотна: 1) Типовые нормальные профили. 2) Типовые специальные профили. 3) Индивидуальные поперечные профили. 4) Основная площадка земляного полотна. 5) Обочина. Крутизна откоса земляного полотна.                                | 2                                    |
| Защита земляного полотна: 1) Укрепление откосов. 2) Каменные отсыпки. 3) Железобетонные покрытия. 4) Сбор и отвод поверхностных и грунтовых вод. 5) Водоотводный железобетонный лоток. 6) Междупальный водоотводный лоток на станциях. 7) Канавы. Лотки. Закрытые дренажи. | 2                                    |
| Деформации основной площадки: 1) Классификация деформаций. 2) Балластное корыто. 3) Балластный мешок. 4) Пучины. 5) Оседания земляного полотна. 6) Оползни.  | 2                                    |
| <i>Раздел № 2</i>  |                                      |
| Рельсы: 1) Назначение рельсов. 2) Типы рельсов. 3) Профиль и размеры рельсов. 4) Материал для рельсов. 5) Сроки службы рельсов. 6) Дефекты рельсов. 7) Условное обозначение рельсов.   | 2                                    |
| Стыки и стыковые скрепления: 1) Стыки и стыковые скрепления 2) Электроизолирующие стыки. 3) Промежуточные рельсовые скрепления.  | 2                                    |
| Подрельсовые опоры: 1) Назначение и требования к подрельсовым опорам 2) Деревянные шпалы и брусья . 3) Железобетонные шпалы и брусья. 4) Блочные подрельсовые основания.   | 2                                    |
| Балласт и балластная призма: 1) Балластные материалы. 2) Щебеночный балласт. 3) Требования к щебню. 4) Поперечные профили балластной призмы. 5) Сроки службы.  | 2                                    |
| <i>Раздел № 3</i>  |                                      |
| Рельсовая колея на прямых участках: 1) Устройство рельсовой колеи на прямых участках 2) Подуклонка рельсов.  | 2                                    |
| Рельсовая колея в кривых участках: 1) Схемы вписывания экипажей в кривых 2) Нормы ширины и уширения колеи в кривых 3) Возвышение наружного рельса 4) Укороченные рельсы на внутренней нити 5) Переходные кривые.   | 2                                    |
| <i>Раздел № 4</i>  |                                      |
| Основные виды соединений и пересечений рельсовых путей: 1) Классификация соединений и пересечений рельсовых путей 2) Одиночные стрелочные переводы 3) Глухие пересечения 4) Перекрестные стрелочные переводы 5) Съезды, стрелочные улицы.                                  | 2                                    |
| Конструкция стрелок. Соединительная часть стрелочных переводов: 1) Виды остряков, их корневые крепления 2) Рамные рельсы.  | 2                                    |
| Конструкция крестовин и контррельсов: 1) Острые крестовины 2) Тупые крестовины 3) Контррельсы.   | 2                                    |
| Нормы и содержание стрелочных переводов: 1) Неисправности стрелочных переводов.  | 2                                    |
| Особенности конструкции скоростных стрелочных переводов.   | 2                                    |
| <i>Раздел № 5</i>  |                                      |
| Классификация путей. Виды путевых работ.   | 2                                    |
| Организация снегоборьбы: 1) Защита пути от снежных заносов 2) Очистка пути от снега и уборка снега 3) Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов.  | 2                                    |

**Вид обучения: 5.8 лет заочное**

***Заезд № 8***

| <b>Наименование лекционных занятий</b>  | <b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b> |
|---|---|
| <b><i>Раздел № 2</i></b>  |   |
| Стыки и стыковые скрепления: 1) Стыки и стыковые скрепления 2) Электроизолирующие стыки. 3) Промежуточные рельсовые скрепления. | 2   |
| <b><i>Раздел № 3</i></b>  |   |
| Рельсовая колея на прямых участках: 1) Устройство рельсовой колеи на прямых участках 2) Подуклонка рельсов.                     | 2   |

***Заезд № 9***

| <b>Наименование лекционных занятий</b>  | <b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b> |
|---|---|
| <b><i>Раздел № 5</i></b>  |   |
| Организация снегоборьбы: 1) Защита пути от снежных заносов 2) Очистка пути от снега и уборка снега 3) Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов. | 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 № 4***

| <b>Наименование (тематика) практических работ, семинаров</b>                                     | <b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b> |
|--|---|
| <b><i>Раздел № 4</i></b>   |   |
| Определение основных параметров стрелочного перевода.  | 2   |
| Определение марки крестовины.  | 2   |
| Расчет линейных размеров крестовины и контррельсов. Расчет осевых размеров стрелочного перевода. | 2   |
| Расчет ординат переводной кривой.  | 2   |
| Проектирование эпюры стрелочного перевода.   | 2   |
| <b><i>Раздел № 5</i></b>   |   |
| Определение продолжительности цикла работы снегоуборочной машины.                                | 2   |
| Очистка пути от снега на станции. Выбор типа снегоуборочной машины.                              | 2   |
| Построение графика работы снегоуборочной машины.   | 2   |

**Вид обучения: 5.8 лет заочное**

***Курс № 3***

| <b>Наименование (тематика) практических работ, семинаров</b>      | <b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b> |
|---|---|
| <i>Раздел № 4</i>   |   |
| Определение основных параметров стрелочного перевода.             | 2   |
| <i>Раздел № 5</i>   |   |
| Определение продолжительности цикла работы снегоуборочной машины. | 2   |

**Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)**

**Вид обучения: 5 лет очное**

| <b>Номер раздела данной дисциплины</b> | <b>Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения</b>  | <b>Трудоемкость внеаудиторной работы, часы</b> |
|--|--|--|
| Семестр № 4                            |  |  |
| 1                                      | Земляное полотно.<br>Выполнение заданий по практическим занятиям.<br>Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.                                  | 17   |
| 2                                      | Линейные конструкции верхнего строения пути (ВСП).<br>Выполнение заданий по практическим занятиям.<br>Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | 17   |
| 3                                      | Рельсовая колея.<br>Выполнение заданий по практическим занятиям.<br>Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.                                   | 17   |
| 4                                      | Соединения и пересечения путей.<br>Выполнение заданий по практическим занятиям.<br>Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.                    | 18   |
| 5                                      | Основы эксплуатации пути.<br>Выполнение заданий по практическим занятиям.<br>Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.                          | 18   |

**Вид обучения: 5.8 лет заочное**

| <b>Номер раздела данной дисциплины</b> | <b>Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения</b> | <b>Трудоемкость внеаудиторной работы, часы</b> |
|--|---|--|
| Курс № 3                               |   |  |



| Номер раздела данной дисциплины | Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения  | Трудоемкость внеаудиторной работы, часы |
|---------------------------------|---|---|
| 1                               | Земляное полотно.<br>Выполнение заданий по практическим занятиям.<br>Выполнение разделов контрольной работы.<br>Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.                                  | 23                                      |
| 2                               | Линейные конструкции верхнего строения пути (ВСП).<br>Выполнение заданий по практическим занятиям.<br>Выполнение разделов контрольной работы.<br>Подготовка к текущей и промежуточной аттестации. | 23                                      |
| 3                               | Рельсовая колея.<br>Выполнение заданий по практическим занятиям.<br>Выполнение разделов контрольной работы.<br>Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.                                   | 24                                      |
| 4                               | Соединения и пересечения путей.<br>Выполнение заданий по практическим занятиям.<br>Выполнение разделов контрольной работы.<br>Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.                    | 24                                      |
| 5                               | Основы эксплуатации пути.<br>Выполнение заданий по практическим занятиям.<br>Выполнение разделов контрольной работы.<br>Подготовка к текущей и промежуточной аттестации.                          | 24                                      |

**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) |
|-------------|--|
|             | 4  |
| ОПК-4       | +  |

***Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования***

| Компетенция | Этап формирования ОП (семестр) | Показатель оценивания | Критерий оценивания |
|-------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------|
|-------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------|

| Компетенция | Этап формирования ОП (семестр) | Показатель оценивания            | Критерий оценивания  |
|-------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| ОПК-4       | 4                              | Дуальная оценка на зачете        | - полнота усвоения материала,<br>- качество изложения материала,<br>- правильность выполнения заданий,<br>- аргументированность решений. |
| ОПК-4       | 4                              | Процент верных на тестировании   | - правильность выполнения заданий.   |
| ОПК-4       | 4                              | Выполненное практическое задание | - 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%  |

| Значение оценки  | Уровень освоения компетенции | Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)   | Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования) |
|--|------------------------------|--|---|
| 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**

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

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

Зачет. Семестр № 4

**Вопросы для оценки результата освоения "Знать":**

- 1) Земляное полотно и его поперечные профили.
- 2) Дефекты и деформации земляного полотна.
- 3) Классификация железнодорожных путей.
- 4) Назначение рельсов и требования, предъявляемые к ним, условное обозначение рельсов.
- 5) Длины рельсов.
- 6) Подуклонка рельсов.
- 7) Дефекты рельсов.
- 8) Назначение и классификация промежуточных рельсовых скреплений.
- 9) Назначение и требования к деревянным шпалам и брускам.
- 10) Назначение и требования к железобетонным шпалам и брускам.
- 11) Назначение балластной призмы и требование к ней.
- 12) Балластные материалы, их виды, достоинства и недостатки.
- 13) Устройство рельсовой колеи.

- 14) Устройство и требования к переходным кривым.
- 15) Схемы вписывания экипажей в кривых.
- 16) Токопроводящие и изолирующие стыки.
- 17) Виды соединений и пересечений рельсовых путей.
- 18) Одиночные стрелочные переводы. Марка стрелочного перевода.
- 19) Элементы стрелочного перевода. Стрелки.
- 20) Элементы стрелочного перевода. Крестовины.
- 21) Двойной перекрестный стрелочный перевод.
- 22) Съезды между путями. Стрелочные улицы.
- 23) Организация снегоборьбы на станции.
- 24) Способы защиты пути от снежных заносов.
- 25) Очередность очистки путей от снега на станции.
- 26) Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов.
- 27) Виды путевых работ.
- 28) Критерии назначения среднего ремонта пути.
- 29) Критерии назначения капитального ремонта пути.
- 30) Конструкция бесстыкового пути.

**Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":**

- 1) Определять класс путей.
- 2) Производить выбор конструкции верхнего строения пути.
- 3) Расшифровывать заводскую маркировку рельсов.
- 4) Расшифровывать заводскую маркировку ж.б. шпал.
- 5) Производить классификацию дефектов рельсов с кодовым обозначением.
- 6) Определять неисправность стрелочного перевода.
- 7) Определять основные параметры стрелочного перевода.
- 8) Производить оценку устойчивости бесстыкового пути.
- 9) Определять степень снегозаносимости.
- 10) Определять объем снега, подлежащего очистке.
- 11) Производить выбор способов защиты от снежных заносов.
- 12) Составлять оперативный план снегоборьбы.
- 13) Производить выбор снегоуборочной машины.
- 14) Производить расчет необходимого количества машин для уборки снега.
- 15) Составлять технологический график работы снегоуборочной машины.
- 16) Перечислить элементы промежуточного скрепления КБ.
- 17) Перечислить элементы промежуточного скрепления ЖБР.
- 18) Перечислить элементы скрепления АРС.
- 19) Перечислить элементы скрепления КД.
- 20) Производить замеры ширины колеи в местах контрольных измерений на стрелочном переводе.
- 21) Производить замеры ширины желобов в острых крестовинах и в контррельсах.

**Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":**

- 1) Методикой оценки дефектов элементов ж.д. пути и способы их обнаружения.
- 2) Методикой расчета возвышения наружного рельса в кривых из условий технико-экономических требований.
- 3) Методикой расчета возвышения наружного рельса в кривых из условий комфортабельности езды пассажиров.
- 4) Методикой расчета укладки укороченных рельсов в кривых.
- 5) Методикой расчета крестовины.
- 6) Методикой расчета длины рамного рельса.
- 7) Методикой расчета полной длины стрелочного перевода.
- 8) Методикой расчета теоретической длины стрелочного перевода.
- 9) Методикой расчета ординаты переводной кривой.

- 10) Методикой расчета длины рельсов соединительной части перевода.
- 11) Методами повышения сроков службы деревянных шпал.
- 12) Схемами расположения шпал на звене.
- 13) Оценочными критериями прочности пути.
- 14) Оценочными критериями устойчивости пути.
- 15) Технологией производства работ при капитальном ремонте пути.
- 16) Технологией производства работ при среднем ремонте пути.
- 17) Технологией производства работ при текущем содержании пути.
- 18) Классификацией типов изолирующих стыков.
- 19) Методикой проектирования эпюры стрелочного перевода.
- 20) Схемы вписывания экипажа в кривых участках пути.

***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-4       | 4  | 1, 2, 3, 4, 5  | Дуальная оценка на зачете               | - полнота усвоения материала,<br>- качество изложения материала,<br>- правильность выполнения заданий,<br>- аргументированность решений. |

| 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-4       | 4  | 1, 2, 3, 4, 5  | Процент верных на тестировании          | - правильность выполнения заданий. |
| Знает, Умеет, Имеет навыки | ОПК-4       | 4  | 4, 5   | Выполненное практическое задание        | - 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".<br>Дуальная оценка - "зачтено". | Пороговый, Базовый, Высокий  | В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"   | Зачет (письменно-устный).<br>Автоматизированное тестирование.<br>Выполнение практического задания в аудитории. |
| Балльная оценка - "неудовлетворительно".<br>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     | Курилина, И.А. Устройство и эксплуатация пути: учеб. пособие / И. А. Курилина; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 85 с.: ил. - Библиогр.: 5 назв.- Текст : электронный   | ЭБС РГУПС |
| 2     | Леоненко, Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учеб. пособие / Е.Г. Леоненко. - Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. - 224 с. - ISBN 978-5-89035-996-4. — Текст : электронный | УМЦ ЖДТ   |
| 3     | Щербак, П.Н. Расчеты обыкновенных одиночных стрелочных переводов: учеб.-метод. пособие / П. Н. Щербак, А. Н. Коржакова, И. А. Курилина; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2014. - 36 с.: граф., ил. - Библиогр.- Текст : электронный                                   | ЭБС РГУПС |
| 4     | Щербак, П.Н. Расчет элементов верхнего строения пути: учеб.-метод. пособие. Ч. 1 / П.Н. Щербак, С.К. Матюгин; РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2010. - 27 с.: ил., прил., схемы - Библиогр. : 7 назв.- Текст : электронный  | ЭБС РГУПС |

| № п/п | Библиографическое описание   | Ресурс   |
|-------|--|----------|
| 5     | Новакович, В.И. Бесстыковой путь со сверхдлинными рельсовыми плетями : учеб. пособие / В.И. Новакович . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 168 с. – ISBN 978-5-89035-977-3. — Текст : электронный | УМЦ ЖДТ  |
| 6     | Пшениснoв, Н. В. Железнодорожный путь : учебник / Н. В. Пшениснoв. — Самара : СамГУПС, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-6042645-1-5. — Текст : электронный  | ЭБС Лань |
| 7     | Бадиeвa, В.В. Устрoйствo желeзнодорожного пути : учеб. пособие / В.В. Бадиeвa. – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-907055-63-6. - Текст : электронный                          | УМЦ ЖДТ  |

### *Перечень учебно-методического обеспечения*

| № п/п | Библиографическое описание   | Ресурс    |
|-------|--|-----------|
| 1     | Щербак, П.Н. Расчеты обыкновенных одиночных стрелочных переводов: учеб.-метод. пособие / П. Н. Щербак, А. Н. Коржакова, И. А. Курилина; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2014. - 36 с.: граф., ил. - Библиогр.- Текст : электронный | ЭБС РГУПС |
| 2     | 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 |

### *Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"*

| № п/п | Адрес в Интернете, наименование  |
|-------|--|
| 1     | <a href="http://rgups.ru/">http://rgups.ru/</a> . Официальный сайт РГУПС   |
| 2     | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> . Электронно-библиотечная система "IPR SMART"          |
| 3     | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . Электронно-библиотечная система "Юрайт"                                |
| 4     | <a href="http://cmko.rgups.ru/">http://cmko.rgups.ru/</a> . Центр мониторинга качества образования РГУПС                   |
| 5     | <a href="https://portal.rgups.ru/">https://portal.rgups.ru/</a> . Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС        |
| 6     | <a href="http://www.umczdt.ru/">http://www.umczdt.ru/</a> . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"                               |
| 7     | <a href="https://webirbis.rgups.ru/">https://webirbis.rgups.ru/</a> . Электронно-библиотечная система РГУПС                |
| 8     | <a href="https://rgups.public.ru/">https://rgups.public.ru/</a> . Электронная библиотека периодических изданий "public.ru" |
| 9     | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> . Электронно-библиотечная система "Лань"                       |

### *Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы*

| № п/п | Адрес в Интернете, наименование  |
|-------|--|
| 1     | <a href="http://www.glossary.ru/">http://www.glossary.ru/</a> . Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей) |
| 2     | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> . КонсультантПлюс                                  |

### *Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение*

| № п/п | Наименование  | Произ-во |
|-------|---|----------|
| 1     | Debian, Simply Linux, Microsoft Windows. Системное программное обеспечение. | И        |

| №<br>п/п | Наименование  | Произ-<br>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).

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

Код РПД: 72039.