

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»

(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА

приказом и. о. ректора

от «17» июня 2022 г. № 78

**Б1.О.17 Правила технической эксплуатации**  
**рабочая программа дисциплины**

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация – Строительство магистральных железных дорог

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма, 5 лет обучения; заочная форма, 6 лет обучения

Кафедра-разработчик программы – «Эксплуатация железных дорог»

Общая трудоемкость в з.е. – 2

Часов по учебному плану – 72

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах

очная форма обучения: зачет – 4 семестр

заочная форма обучения: зачет – 3 курс

**Очная форма обучения** **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр  | 4           | <b>Итого</b> |
|--|-------------|--------------|
| Число недель в семестре                                      | 17          |              |
| Вид занятий  | Часов по УП | Часов по УП  |
| <b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b> | <b>34</b>   | <b>34</b>    |
| – лекции   | 17          | 17           |
| – практические (семинарские)                                 | 17          | 17           |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                | <b>38</b>   | <b>38</b>    |
| <b>Итого</b>   | <b>72</b>   | <b>72</b>    |

**Заочная форма обучения** **Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс   | 3           | <b>Итого</b> |
|--|-------------|--------------|
| Вид занятий  | Часов по УП | Часов по УП  |
| <b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b> | <b>8</b>    | <b>8</b>     |
| – лекции   | 4           | 4            |
| – практические (семинарские)                                 | 4           | 4            |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                | <b>60</b>   | <b>60</b>    |
| <b>Зачет</b>   | <b>4</b>    | <b>4</b>     |
| <b>Итого</b>   | <b>72</b>   | <b>72</b>    |

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утверждённым приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218.

Программу составил:  
канд. техн. наук

М.В. Фуфачева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог», протокол от «12» апреля 2022 г. № 8

Заведующий кафедрой, канд. техн. наук, доцент

А.И. Орленко

| <b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>  |  |
|--|--|
| <b>1.1 Цели дисциплины</b>   |  |
| 1  | формирование у обучающихся знаний, связанных с эксплуатацией железных дорог для эффективного управления железнодорожным транспортом с обеспечением безопасности и бесперебойности движения поездов, привитие навыков комплексного подхода к решению проблем связанных с нарушением безопасности. |
| <b>1.2 Задачи дисциплины</b>   |  |
| 1  | изучение основных принципов работы устройств и систем инфраструктуры железных дорог, а также возможных причин влияющих на нарушение безопасности движения поездов;   |
| 2  | ознакомление с основными требованиями к эксплуатации транспортной инфраструктуры и подвижного состава при обеспечении безопасности движения поездов с установленными скоростями и осевыми нагрузками.  |
| <b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>  |  |
| <p>Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.</p> <p>Задачи воспитательной работы с обучающимися:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;</li> <li>– развитие нравственных качеств, таких как честь, долг, мораль, справедливость, милосердие, взаимопомощь, дружелюбие, эмпатия и позитивное отношение к людям, в том числе, нуждающимся в особой заботе (люди с ограниченными возможностями здоровья, попавшие в трудные жизненные ситуации);</li> <li>– развитие чувства патриотизма и гордости за свою Родину; готовности к защите интересов России;</li> <li>– формирование и развитие у обучающихся ответственной гражданской позиции, основанной на традиционных, культурных, академических и духовно-нравственных ценностях российского общества;</li> <li>– формирование приверженности идеям равенства прав, дружбы, взаимопонимания, в том числе, в сфере межнационального общения;</li> <li>– развитие интереса уважительного отношения к языкам, национальному достоинству, традициям, чувствам, убеждениям людей;</li> <li>– воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации;</li> <li>– воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;</li> <li>– обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;</li> <li>– выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;</li> <li>– формирование культуры и этики профессионального общения;</li> <li>– воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;</li> <li>– повышение уровня культуры безопасного поведения;</li> <li>– развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностей.</li> </ul> |  |

| <b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>   |   |
|--|---|
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>  |   |
| 1.   | Б1.О.16 «Общий курс железных дорог»                                     |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b> |   |
| 1.   | Б1.О.33 «Железнодорожный путь»  |
| 2.   | Б1.О.58 «Инфраструктура железных дорог»                                 |
| 3.   | Б1.О.53 «Земляное полотно в сложных природных условиях»                 |
| 4.   | Б1.В.ДВ.03.01 «Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры» |
| 5.   | Б1.О.39 «Изыскания и проектирование железных дорог»                     |
| 6.   | Б3.01(Д) «Выполнение выпускной квалификационной работы»                 |
| 7.   | Б3.02(Д) «Защита выпускной квалификационной работы»                     |

**3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,  
СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения  |
|---|--|--|
| <p>ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>                              | <p>ОПК-3.3 Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и принцип работы путевых устройств по обеспечению безопасности движения поездов;</li> <li>- причины неисправностей оказывающие негативное воздействие на безопасность движения способы устранения;</li> <li>- взаимодействия объектов путевого хозяйства с иными структурами;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять классность станций;</li> <li>- разрабатывать мероприятия по предупреждению и повторному появлению неисправностей, нарушающих безопасность движения поездов;</li> <li>- определять последствия при сбоях в работе технических средств;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчета классности железнодорожных станций;</li> <li>- навыками промер критических расстояний на стрелочных переводах;</li> </ul> |
|   | <p>ОПК-3.4 Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения</p>                  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную документацию для обеспечения безопасности движения поездов;</li> <li>- требования, предъявляемые к содержанию и устройству объектов инфраструктуры;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативную базу при расчете и проектировании путевых устройств;</li> <li>- применять основные положения инструкций при нестандартной ситуации связанной с безопасностью движения поездов и маневровой работой;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подачи сигналов для безопасного пропуска поездов;</li> <li>- навыками правильного заполнения отчетно-учетных форм документации;</li> </ul>   |
| <p>ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов</p> | <p>ОПК-6.4 Планирует и организует мероприятия с учётом требований по обеспечению безопасности движения поездов</p>                                   | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль устройств инфраструктуры в обеспечении безопасности и бесперебойности движения поездов, назначение и эксплуатационно-технические требования предъявляемых к устройствам инфраструктуры, нормы технологического проектирования устройств инфраструктуры;</li> <li>- порядок формирования поездов и условия пропуска по участку железнодорожного пути; виды происшествий связанные с нарушением требований безопасности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор устройств железнодорожной инфраструктуры для конкретного применения с учётом требований по обеспечению безопасности движения поездов;</li> <li>- разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов и предупреждению появления неисправностей;</li> </ul>                                    |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- разрабатывать технологические процессы по эксплуатации и текущему содержанию железнодорожного пути с учётом обеспечения стабильной работы путевых устройств;</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами оценки технического состояния устройств инфраструктуры и навыками их применения;</li><li>- навыками расчёта технических параметров путевых устройств и проектирования снегозадерживающих устройств на участках железных дорог</li></ul> |
|--|--|--|

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код        | Наименование разделов, тем и видов работы  | Очная форма |           |           |           | Заочная форма |            |            |           | Код индикатора достижения компетенции |
|------------|--|-------------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|------------|-----------|---------------------------------------|
|            |  | Семестр     | Часы      |           |           | Курс          | Часы       |            |           |                                       |
|            |  |             | Лек       | Пр        | СРС       |               | Лек        | Пр         | СРС       |                                       |
| <b>1.0</b> | <b>Раздел 1. Правила технической эксплуатации сооружений и устройств</b>                                       | <b>4</b>    | <b>10</b> | <b>12</b> | <b>30</b> | <b>3</b>      | <b>2,5</b> | <b>2,5</b> | <b>41</b> | ОПК – 3.3<br>ОПК – 3.4                |
| 1.1        | Роль правил технической эксплуатации железных дорог в обеспечении безопасности движения. Общие положения ПТЭ.  | 4           | 2         |           |           | 3             | 0,5        |            | 1         |                                       |
| 1.2        | Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность за нарушение ПТЭ                     | 4           |           | 2         | 2         | 3             |            |            | 2         |                                       |
| 1.3        | Общие сведения об организации функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта              | 4           | 2         |           | 1         | 3             | 0,5        |            | 2         |                                       |
| 1.4        | Требования к сооружениям, устройствам, механизмам и оборудованию железнодорожного транспорта. Габарит.         | 4           |           | 2         | 2         | 3             |            | 0,5        | 3         |                                       |
| 1.5        | Техническая эксплуатация путевого хозяйства.   | 4           | 2         |           | 1         | 3             | 0,5        |            | 2         | ОПК – 3.3<br>ОПК – 3.4<br>ОПК – 6.4   |
| 1.6        | Требования ПТЭ к элементам ж.д. пути. Путевые и сигнальные знаки.  | 4           |           | 2         | 2         | 3             |            | 0,5        | 3         |                                       |
| 1.7        | Путевое развитие и техническое оснащение железнодорожной станции   | 4           |           | 2         | 3         | 3             |            | 0,5        | 3         |                                       |
| 1.8        | Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки                                    | 4           | 2         |           | 1         | 3             | 0,5        |            | 2         |                                       |
| 1.9        | Перегонные и станционные устройства СЦБ  | 4           |           | 2         | 3         | 3             |            | 0,5        | 3         |                                       |
| 1.10       | Техническая эксплуатация технологической электросвязи.   | 4           | 2         |           | 1         | 3             | 0,5        |            | 2         |                                       |
| 1.11       | Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта. | 4           | 2         |           | 1         | 3             | 0,5        |            | 2         |                                       |
| 1.12       | Связь на ж.д. транспорте   | 4           |           | 1         | 3         | 3             |            | 0,5        | 4         |                                       |
| 1.13       | Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог  | 4           |           | 1         | 3         | 3             |            |            | 2         |                                       |
| 1.14       | Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.  | 4           | 2         |           | 1         | 3             | 0,5        |            | 2         |                                       |
| 1.15       | Требования ПТЭ к подвижному составу.   | 4           |           | 2         | 3         | 3             |            | 0,5        | 4         |                                       |
| 1.16       | Подвижной состав и его содержание  | 4           |           |           | 3         | 3             |            |            | 4         |                                       |
| <b>2.0</b> | <b>Раздел 2. Организация и обеспечение безопасности движения поездов</b>                                       | <b>4</b>    | <b>7</b>  | <b>5</b>  | <b>8</b>  | <b>3</b>      | <b>1,5</b> | <b>1,5</b> | <b>19</b> | ОПК – 3.3<br>ОПК – 3.4<br>ОПК – 6.4   |
| 2.1        | Организация движения поездов на железнодорожном транспорте.  | 4           | 2         |           | 1         | 3             | 0,5        |            | 2         |                                       |

| Код | Наименование разделов, тем и видов работы   | Очная форма |      |    |     | Заочная форма |      |     |     | Код индикатора достижения компетенции |
|-----|---|-------------|------|----|-----|---------------|------|-----|-----|---------------------------------------|
|     |   | Семестр     | Часы |    |     | Курс          | Часы |     |     |                                       |
|     |   |             | Лек  | Пр | СРС |               | Лек  | Пр  | СРС |                                       |
| 2.2 | Формирование поездов. Основы руководства движением поездов.   | 4           |      | 2  | 3   | 3             |      |     | 4   |                                       |
| 2.3 | Оформление и разбор результатов служебного расследования происшествий   | 4           |      | 1  | 3   | 3             |      | 0,5 | 4   |                                       |
| 2.4 | Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов пассажирских со скоростями более 140 до 250 км/ч | 4           | 1    |    | 1   | 3             |      | 0,5 | 1   |                                       |
| 2.5 | Выполнение контрольной работы   |             |      |    |     | 3             |      |     | 4   |                                       |
| 2.6 | Промежуточная аттестация – зачет  | 4           |      |    |     | 3             | 4    |     |     |                                       |
| 2.7 | Итого   |             | 17   | 17 | 38  |               | 4    | 4   | 60  |                                       |

**5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине: оформлен в виде приложения 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет

**6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1 Учебная литература**

**6.1.1 Основная литература**

|         | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство, год издания | Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн |
|---------|--|---|---------------------------|---------------------------------------|
| 6.1.1.1 | М. Н. Пашкевич   | Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения : учебное пособие. - <a href="http://umcزدt.ru/books/40/39299/">http://umcزدt.ru/books/40/39299/</a> (дата обращения 03.02.2022). - Текст : электронный | Москва : УМЦ ЖДТ, 2017    | 100 % online                          |
| 6.1.1.2 | Э. В. Воробьев [и др.] ; ред.: Э. В. Воробьев, А. М. Никонов | Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. - Текст : непосредственный   | М. : Маршрут, 2005        | 69                                    |

**6.1.2 Дополнительная литература**

|         | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год издания | Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн |
|---------|---|---|---------------------------|---------------------------------------|
| 6.1.2.1 | Э. В. Воробьев, В. И. Грицк, З. Л. Крейнис, В. И. Новакович ; под редакцией Э. В. Воробьева | Пособие бригадиру пути : учебное пособие для профессиональной подготовки работников железнодорожного транспорта. - <a href="http://umcزدt.ru/books/35/225739/">http://umcزدt.ru/books/35/225739/</a> (дата обращения 16.03.2021). - Текст : электронный | Москва : УМЦ ЖДТ, 2012    | 100 % online                          |
| 6.1.2.2 | З. Л. Крейнис   | Пособие монтеру пути. Профессиональная подготовка монтеров пути 2-6-го разрядов : учеб. пособие. - Текст : непосредственный   | М. : Автограф, 2017       | 10                                    |

**6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)**

|         | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося | Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн |
|---------|---------------------|----------|--|---------------------------------------|
| 6.1.3.1 |                     |          |  |                                       |

**6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

|       |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|
| 6.2.1 | Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irgups.ru/">http://irbis.krsk.irgups.ru/</a> . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.   |  |  |  |
| 6.2.2 | Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: <a href="http://umcزدt.ru/books/">http://umcزدt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный. |  |  |  |
| 6.2.3 | Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.   |  |  |  |
| 6.2.4 | Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.   |  |  |  |
| 6.2.5 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.  |  |  |  |
| 6.2.6 | Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. –   |  |  |  |



|  |   |
|--|---|
|  | URL: <a href="http://sdo.krsk.irkups.ru/">http://sdo.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст: электронный.  |
| 6.2.7  | Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст: электронный.  |
| 6.2.8  | Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://denti.krw.rzd">http://denti.krw.rzd</a> . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.   |
| <b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b> |   |
| <b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>                           |   |
| 6.3.1.1  | MicrosoftWindowsVistaBusinessRussian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789.<br>Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).  |
| <b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>                |   |
| 6.3.2.1  | Не предусмотрено  |
| <b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>                         |   |
| 6.3.3.1  | Не предусмотрено  |
| <b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>                            |   |
| 6.4.1  | Приказ 286 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286 : в ред. Приказа Минтранса России от 25.12.2018 № 472. - Москва : КонсультантПлюс, 2021. - 473 с. . - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?&amp;C21COM=2&amp;I2IDBN=IBIS&amp;P2IDBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C421%5Fyim%2Epdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?&amp;C21COM=2&amp;I2IDBN=IBIS&amp;P2IDBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C421%5Fyim%2Epdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Текст : электронный. |
| 6.4.2  | Федеральный закон № 17-ФЗ от 10 января 2003 г. «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»  |
| 6.4.3  | Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД» от 08 мая 2015 года №1185р. В ред. № 2780р от 30.11.2015г., № 1882р от 13.09.2016г.   |
| 6.4.4  | Распоряжение ОАО "РЖД" от 26.12.2011 № 2792р «Об утверждении и вводе в действие Инструктивных указаний по организации аварийно-восстановительных работ на железных дорогах ОАО "Российские железные дороги». URL: <a href="https://docs.cntd.ru/document/902324222">https://docs.cntd.ru/document/902324222</a> (дата обращения 03.02.2022). - Текст : электронный  |
| 6.4.5  | Инструкция № 2540р Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 № 2540р. - : КонсультантПлюс, 2020. - 112 с. . – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?&amp;C21COM=2&amp;I2IDBN=IBIS&amp;P2IDBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C61%5Fbem%2Epdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?&amp;C21COM=2&amp;I2IDBN=IBIS&amp;P2IDBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C61%5Fbem%2Epdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1</a> . - Текст : электронный.   |

| <b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> |   |
|---|---|
| 1   | Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И  |
| 2   | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины.<br>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-307 |
| 3   | Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС.<br>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:<br>– читальный зал библиотеки;<br>– компьютерные классы А-224, А-409, А-414, Л-203, Л-204, Л-214, Л-404, Л-410, Н-204, Н-207, Т-46, Т-5.   |
| 4   | Учебный полигон железнодорожной техники КрИЖТ ИрГУПС г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И   |

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

| Вид учебной деятельности | Организация учебной деятельности обучающегося  |
|--------------------------|--|
| Лекция                   | <p>Лекция (от латинского «lectio» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. В конспект рекомендуется выписывать определения, формулировки и доказательства теорем, формулы и т.п. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий и наиболее часто употребляемые формулы дисциплины. К каждой лекции следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. При этом необходимо воспроизводить на бумаге все рассуждения, как имеющиеся в учебнике или конспекте, так и пропущенные в силу их простоты. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p> <p>Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов. Цель их состоит в том, чтобы дать студентам систему научных знаний по дисциплине, подготовить их к изучению разделов дисциплины на других видах занятий и в период самостоятельной работы.</p> <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p> |
| Практическая работа      | <p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.</p> <p>На практических занятиях проводится ознакомление с особенностями применения положений нормативно – технической документации, изучаемой в рамках дисциплины. При подготовке к практическим занятиям изучается теоретический материал и рекомендуемая литература по теме занятия.</p> <p>Для контроля полученных знаний по каждому разделу студент должен выполнить</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>контрольные задания и ответить на дополнительные вопросы к практическим работам, студент должен уметь анализировать полученные результаты, делать выводы, предлагать варианты оптимизации объекта исследования, а также уметь пояснить логику выбора и обосновать принятые решения.</p>   |
| <p>Самостоятельная работа</p>  | <p>Обучение по дисциплине «Правила технической эксплуатации» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится <u>38</u> часа(ов) по очной форме обучения и <u>60</u> часа(ов) по заочной форме обучения. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разно уровневые задачи в рамках выполнения, как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ). При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>ИДЗ должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».</p> <p><b>Обучающемуся заочной формы обучения.</b></p> <p>Обучающийся заочной формы обучения выполняет контрольную работу (КОНР). Контрольная работа должна быть выполнена обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».</p> <p>Перед выполнением контрольной работы обучающийся должен изучить теоретический материал и разобрать решения типовых задач, которые приводятся в пособиях. Работу необходимо оформлять в электронном виде. При выполнении работы обязательно должны быть подробно описаны исходные данные и правильно составлены расчетные схемы. Результаты моделирования представляются в виде изоповерхностей, распределенных по конструкции. Далее делаются выводы и предложения по результатам расчетов.</p> <p><b>Обучающийся заочной формы обучения выполняет:</b></p> <p>3 курс</p> <p>КОНР «Определение классности станции. Расчет массы и длины состава поезда. Обеспеченность тормозами». Задания размещены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p> |
| <p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КриЖТ ИрГУПС) <a href="http://irbis.krsk.ircgups.ru">http://irbis.krsk.ircgups.ru</a>.</p> |  |

**Приложение 1 к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.17 Правила технической эксплуатации**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
Б1.О.17 Правила технической эксплуатации**

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонды оценочных средств предназначены для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а так же сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике. С учетом действующего в Университете Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля) или прохождения практики;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения ОПОП; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Правила технической эксплуатации» участвует в формировании компетенций:

ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта;

ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов

| Программа контрольно-оценочных мероприятий |        |  |  | очная форма обучения                   |   |
|--|--------|--|--|--|---|
| №  | Неделя | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)   | Код индикатора достижения компетенции  | Наименование оценочного средства (форма проведения) |
| <b>4семестр</b>                            |        |  |  |  |   |
| 1  | 2      | Текущий контроль                               | Тема: «Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность за нарушение ПТЭ».  | ОПК – 3.3.                             | Собеседование                                       |
| 2  | 4      | Текущий контроль                               | Тема: «Требования к сооружениям, устройствам, механизмам и оборудованию железнодорожного транспорта. Габарит».   | ОПК – 3.4.                             | Тест  |
| 3  | 6      | Текущий контроль                               | Тема: «Требования ПТЭ к элементам ж.д. пути. Путевые и сигнальные знаки».  | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.               | Тест  |
| 4  | 8      | Текущий контроль                               | Тема: «Путевое развитие и техническое оснащение железнодорожной станции».  | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.               | Собеседование                                       |
| 5  | 10     | Текущий контроль                               | Тема: «Перегонные и станционные устройства СЦБ».   | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 6.4.               | Тест  |
| 6  | 12     | Текущий контроль                               | Тема: «Связь на ж.д. транспорте. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог».   | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.<br>ОПК – 6.4. | Собеседование                                       |
| 7  | 14     | Текущий контроль                               | Тема: «Требования ПТЭ к подвижному составу».   | ОПК – 3.3.                             | Тест  |
| 8  | 16     | Текущий контроль                               | Тема: «Формирование поездов. Основы руководства движением поездов».  | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.               | Собеседование                                       |
| 9  | 18     | Текущий контроль                               | Тема: «Оформление и разбор результатов служебного расследования происшествий».   | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.<br>ОПК – 6.4. | Собеседование                                       |
| 10   | 18     | Промежуточная аттестация – зачет               | <b>Раздел 1.</b> Правила технической эксплуатации сооружений и устройств.<br><b>Раздел 2.</b> Организация и обеспечение безопасности движения поездов. | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.<br>ОПК – 6.4. | Собеседование (устно)<br>Тест                       |

| Программа контрольно-оценочных мероприятий |                              |  |   | заочная форма обучения                 |  |
|--|------------------------------|--|---|--|--|
| №  | Неделя                       | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)  | Код индикатора достижения компетенции  | Наименование оценочного средства (форма проведения*) |
| <b>Курс 3, сессия зимняя</b>               |                              |  |   |  |  |
| 1.   | 2 недели установочной сессии | Текущий контроль                               | Тема: «Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Требования к сооружениям и устройствам, механизмам и оборудованию железнодорожного транспорта». | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.               | Собеседование  |
| 2.   |                              | Текущий контроль                               | Тема: «Обслуживание и техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства».  | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.<br>ОПК – 6.4. | Собеседование  |
| 3.   |                              | Текущий контроль                               | Тема: «Организация движения поездов на железнодорожном транспорте».   | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.               | Собеседование  |

|    |               |                                  |  |  |                               |
|----|---------------|----------------------------------|--|--|-------------------------------|
| 4. |               | Текущий контроль                 | Тема: «Оформление и разбор результатов служебного расследования происшествий».   | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.<br>ОПК – 6.4. | Собеседование                 |
| 5. | Зимняя сессия | Промежуточная аттестация – зачет | <b>Раздел 1.</b> Правила технической эксплуатации сооружений и устройств.<br><b>Раздел 2.</b> Организация и обеспечение безопасности движения поездов. | ОПК – 3.3.<br>ОПК – 3.4.<br>ОПК – 6.4. | Собеседование (устно)<br>Тест |

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

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице.

| №                                    | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства  | Представление оценочного средства в ФОС                                     |
|--------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| <b>Текущий контроль успеваемости</b> |                                  |   |   |
| 1                                    | Собеседование                    | Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | Вопросы по темам/разделам дисциплины  |
| 2                                    | Тест                             | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.  | Фонд тестовых заданий   |
| 3                                    | Контрольная работа (КОНР)        | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся   | Комплекты контрольных заданий по темам дисциплины (не менее двух вариантов) |
| <b>Промежуточная аттестация</b>      |                                  |   |   |
| 4                                    | Зачет                            | Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся   | Комплект теоретических вопросов и практических заданий к зачету по разделам |

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета.**

**Шкала оценивания уровня освоения компетенций**

| Шкалы оценивания | Критерии оценивания | Уровень освоения компетенций |
|------------------|---------------------|------------------------------|
|------------------|---------------------|------------------------------|

| Шкалы оценивания | Критерии оценивания  | Уровень освоения компетенций |
|------------------|--|------------------------------|
| «зачтено»        | Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы   | Высокий                      |
|                  | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов  | Базовый                      |
|                  | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы | Минимальный                  |
| «не зачтено»     | Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов  | Компетенции не сформированы  |

### **Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

#### **Критерии и шкала оценивания собеседования**

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания  |
|-----------------------|--|
| «отлично»             | Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.   |
| «хорошо»              | Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач  |
| «удовлетворительно»   | Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий<br><br>Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ |
| «неудовлетворительно» | Не было попытки выполнить задание  |

#### **Критерии и шкала оценивания защиты контрольной работы**

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания   |
|-----------------------|---|
| «отлично»             | Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями |
| «хорошо»              | Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы                                    |
| «удовлетворительно»   | Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень   |
| «неудовлетворительно» | Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений  |

Оценочное средство «Тест»



Тестирование с применением компьютерных технологий проводится по окончании каждого семестра и по окончании изучения дисциплины и в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности).

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине. Структура фонда тестовых заданий по дисциплине и итогового теста по дисциплине и типовые примеры тестов приведены в разделе 3 данного документа.

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации, в форме зачета.

Промежуточная аттестация в форме зачета:

| Критерии оценивания                                 | Шкала оценивания |
|---|------------------|
| Обучающийся набрал при тестировании более 70 баллов | «зачтено»        |
| Обучающийся набрал при тестировании менее 70 баллов | «не зачтено»     |

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1 Типовые контрольные задания для проведения контрольных работ**

В рамках дисциплины предусмотрена контрольная работа.

Ниже приведены образцы типовых вариантов контрольных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины

Образец типового варианта контрольной работы

по теме «Путевое развитие и техническое оснащение железнодорожной станции»

Предел длительности контроля – 45 минут.

Предлагаемое количество вариантов – 25 вариантов.

1. Определить классность станции.

Исходные данные:

|  |                             |                           |                             |   |   |  |  |
|--|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|---|--|--|
| Годовой объем погрузки, т  | Статическая нагрузка, т/ваг | Годовой объем выгрузки, т | Статическая нагрузка, т/ваг | Годовой объем транзитных вагонов б/п, вагон | Годовой объем транзитных вагонов с/п, вагон | Количество маневровых локомотивов, шт. | Среднее количество вагонов в составе поезда, вагон |
| 18423  | 50 (Лесные грузы)           | 52246                     | 62(нефтегрузы)              | 725621                                      | 1300782                                     | 5                                      | 70   |
| Отправление и пропуск поездов в среднем в сутки: со сменой локомотивов или бригад;<br>Грузовая работа (погрузка и выгрузка) в среднем в сутки: на железнодорожных путях общего пользования;<br>Переработка вагонов транзитных с переработкой и местных вагонов в среднем в сутки: на сортировочных горках. |                             |                           |                             |   |   |  |  |

#### **3.2 Перечень теоретических вопросов к зачету**

Раздел 1 «Правила технической эксплуатации сооружений и устройств»

1. Что устанавливают ПТЭ?
2. Когда впервые были введены Правила технической эксплуатации. Какие требования регламентировали?
3. Что является отдельным пунктом?
4. Из каких разделов состояли «Правила технической эксплуатации железных дорог, открытые для общего пользования»? В каком году были утверждены?
5. На каком уклоне определяется габарит погрузки?
6. В каких условиях определяется габарит подвижного состава?
7. Что является границей перегона?
8. В каком случае предельный столбик не является границей полезной длины пути?
9. На каких путях не применяются технологические окна?
10. Какие изменения и дополнения были внесены в ПТЭ от 1996 года?
11. Устройства, предупреждающие выход подвижного состава на маршрут.
12. Требования к сооружениям подъездных путей.
13. Расстояние между осями путей.
14. Нормы и допуски устройства пассажирской и грузовой платформы.
15. Кто определяет периодичность осмотра путей?
16. Как обеспечивается производство работ на путях без нарушения графика?
17. Связь с руководителем работ на перегоне. Когда запрещается приступать к работе?
18. Требования к сооружениям при скорости более 200 км/ч.
19. Нормальные условия профиля на станциях. Периодичность проверки продольных профилей. Допустимый профиль на станциях в трудных условиях.
20. Ширина железнодорожной колеи. Уклоны отвода ширины колеи.
21. Марки крестовин на путях, где поезда следуют с отклонением. Скорость проследования.
22. Неисправности стрелочного перевода.
23. Чем должны быть оборудованы железнодорожные переезды?
24. Минимальная длина предохранительного тупика.
25. Место установки предельных столбиков
26. Что должна обеспечивать поездная радиосвязь?
27. На каких участках должна быть перегонная связь?
28. Расстояние между светофорами автоблокировки.
29. Какие участки оборудуются четырехзначной сигнализацией?
30. Функция АЛСН на участках с автоблокировкой.
31. Что обеспечивают устройства ЭЦ на станциях? Что не должны допускать устройства ЭЦ?
32. К какой категории относятся устройства ПОНАБ, ДИСК, КТСМ?
33. Установка УКСПС на двухпутных участках.
34. Что должны обеспечивать устройства электроснабжения?
35. Напряжения в контактной сети.
36. Ширина плеча балластной призмы.
37. Ширина земляного полотна.
38. Порядок установки светофоров относительно пути.
39. Что обеспечивают устройства ДЦ и телеуправления стрелками, светофорами прилегающие к станциям?
40. Рельсовые цепи. Особенности производства работ на участках с рельсовыми цепями.

## Раздел 2. Организация и обеспечение безопасности движения поездов.

1. Что является маневровым составом?
2. Что не входит в понятие специального подвижного состава?
3. Где должны находиться восстановительные и пожарные поезда?

4. Отключение линий электропередачи.
5. Знаки и надписи на подвижном составе.
6. Какими тормозами оборудуются пассажирские вагоны и локомотивы?
7. Высота оси автосцепки у локомотивов пассажирских и грузовых вагонов.
8. Высота оси автосцепки ССПС.
9. Порядок утверждения графика движения поездов.
10. Что должен обеспечивать график движения поездов?
11. Чем отличается установка границ раздельного пункта на однопутных и двухпутных участках?
12. Что регламентирует ТРА станции?
13. В чем должен убедиться работник перед переводом централизованной стрелки?
14. При каком условии машинист может приводить в движение маневровый состав?
15. Скорость маневрового состава.
16. Какой подвижной состав запрещается распускать с горки?
17. На основании каких документов формируются поезда?
18. Какие вагоны не допускается ставить в поезда?
19. Тип тормоза в пассажирских поездах.
20. Когда машинисту выдается справка о тормозах ВУ-45? Отметка о сокращенном опробовании тормозов. Действия при отказе тормозов хвостовых вагонов.
21. Что должен обеспечить ДСП? Обязанности ДСП перед приемом поезда. Зачем ДСП встречают поезда?
22. Максимальная скорость поезда при приеме на станцию.
23. Какие документы выдаются машинисту на станции формирования поезда?
24. Основные средства сигнализации и связи.
25. Функция АЛС на участках с АБ
26. Функции АБ и ПАБ на участках с ДЦ
27. Отправление поезда с грузами за пределами габарита погрузки.
28. В каких случаях допускается движение поездов вагонами вперед?
29. Обязанности локомотивной бригады при ведении поезда.
30. В каком случае машинист может не применять торможение при внезапно возникшем препятствии?
31. В каких случаях машинист может отключать приборы безопасности?
32. Когда производится ограждение пассажирского поезда на перегоне?
33. Когда поезд может начать движение до прибытия вспомогательного локомотива?
34. Что такое режимная карта?
35. Чем должен быть оборудован железнодорожный подвижной состав?
36. В каких случаях не допускается эксплуатация подвижного состава?
37. Что обязан сделать машинист после прицепки локомотива к составу поезда?
38. Чем ограничена полезная длина железнодорожного пути?
39. Виды транспортных происшествий. Основные виды схода колес с рельсов.
40. Порядок расследования транспортного происшествия. Состав комиссии.

### **3.3 Перечень типовых комплексных практических заданий к зачету**

Темы практических работ:

Тема 1: «Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность за нарушение ПТЭ».

Тема 2: «Путевое развитие и техническое оснащение железнодорожной станции».

Тема 3: «Связь на железнодорожном транспорте. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог».

Тема 4: «Оформление и разбор результатов служебного расследования происшествий».

Предел длительности контроля – 20 минут.

Образец типового варианта контрольных вопросов и заданий по теме «Путевое развитие и техническое оснащение железнодорожной станции».

Начертить схему охраняемого железнодорожного переезда расположенного на двухпутном участке железнодорожного пути с указанием:

а) основных средств обеспечения безопасности движения поездов;

б) сигнальных знаков предупреждающих водителей автотранспорта о приближении к железнодорожному переезду.

Задачей выполнения заданий к данной практической работе является оценка комплекса назначения устройств по обеспечению безопасности движения поездов с расстановкой их в соответствии с нормативно-технической документацией.

### 3.4 Тестирование по дисциплине

При использовании формы текущего контроля «Тестирование» студентам предлагаются задания, содержащие в себе, как правило, от 10 до 20 тестовых заданий.

Итоговый тест по дисциплине «Правила технической эксплуатации»

Тест состоит из 10 вопросов А, В, С, Д – типов.

Проходной балл - 70 % правильных ответов от общего числа.

Норма времени – 10 мин.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

**Тест** (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

**Тестовое задание (ТЗ)** – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

**Типы тестовых заданий:**

А: тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

В: тестовое задание на установление соответствия;

С: тестовое задание на установление правильной последовательности.

**Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине** – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

### Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Правила технической эксплуатации»

| Компетенции   | Тема<br>в соответствии с РПД/РПП<br>(с соответствующим<br>номером)  | Содержательный<br>элемент  | Характеристика<br>содержательного<br>элемента | Количество<br>тестовых<br>заданий,<br>типы ТЗ |
|---|---|--|---|---|
| ПК-5<br>способностью<br>разрабатывать и<br>осуществлять<br>мероприятия по<br>соблюдению<br>правил техники<br>безопасности,<br>производственной<br>санитарии,<br>пожарной<br>безопасности и<br>норм охраны труда<br>при строительстве,<br>эксплуатации,<br>техническом<br>обслуживании и<br>ремонте<br>транспортных<br>путей и<br>сооружений<br>ПК-6<br>способностью<br>разрабатывать<br>методическую и<br>нормативную<br>документацию по<br>правилам<br>содержания и<br>эксплуатации пути,<br>путевого хозяйства,<br>мостов, тоннелей и<br>метрополитенов | Раздел 1. Правила<br>технической эксплуатации<br>железных дорог Российской<br>Федерации                         | Правила<br>технической<br>эксплуатации   | Знание  | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   |  | Умение  | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   |  | Действие                                      | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   | Организация<br>движения поездов<br>на ж.д. транспорте  | Знание  | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   |  | Умение  | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   |  | Действие                                      | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   | Раздел 2. Обеспечение<br>безопасности движения<br>поездов при производстве<br>путевых работ                     | Общие положения<br>инструкции по<br>обеспечению<br>безопасности<br>движения поездов<br>при производстве<br>путевых работ   | Знание  | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   |  | Умение  | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   |  | Действие                                      | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   | Порядок выдачи<br>предупреждений.<br>Схемы ограждения<br>на перегоне одно-,<br>двух- и многопутных<br>участков,<br>ограждение места<br>работ на станциях и<br>вблизи станций | Знание  | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ                            |
|   |   |  | Умение  | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   |  | Действие                                      | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   | Раздел 3. Определение<br>параметров<br>железнодорожного пути для<br>обеспечения безопасного<br>движения поездов | Подбор параметров<br>ж.д. пути для<br>обеспечения<br>безопасного<br>пропуска поездов   | Знание  | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   |  | Умение  | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
|   |   |  | Действие                                      | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |
| Порядок проведения<br>служебного<br>расследования случая<br>нарушения<br>безопасности<br>движения поездов   |   | Знание   | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |   |
|   |   | Умение   | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |   |
|   |   | Действие   | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ                            |   |
| Итого   |   |  | ∑ 240<br>120 – ОТЗ<br>120 – ЗТЗ               |   |

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КРИЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины

Норма времени – 20 минут.

1. Высота подвеса контактного провода вне искусственных сооружений на перегонах и железнодорожных станциях должна быть не менее \_\_\_\_\_ мм

2. Предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен размещаться груз (с учетом упаковки и крепления) на открытом подвижном составе при нахождении его на прямом горизонтальном пути - это \_\_\_\_\_.
3. Предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, внутрь которого не должны заходить никакие части сооружений и устройств - это \_\_\_\_\_.
4. Блок-участок - это ...  
часть межстанционного перегона при АБ или при АЛСН, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи

а) часть межстанционного перегона только при АБ, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи

б) часть межстанционного перегона только при АЛСН

в) часть межстанционного перегона только при АЛСН, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи

5. Часть межстанционного перегона при АБ или при АЛСН, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи - это \_\_\_\_\_.

6. Высота высокой пассажирской платформы на станциях должна быть \_\_\_\_\_ мм над УГР.

7. Высота низких пассажирских платформ на станциях должна быть \_\_\_\_\_ мм над УГР.

8. Где и как отмечается НПК и КПК каждой переходной кривой?

а) на шейке рельса вертикальной полосой белой несмываемой краской и надписями НПК и КПК

б) на шейке рельса горизонтальной полосой белой несмываемой краской

в) на шейке рельса вертикальной полосой белой краской

г) на подошве рельса белой несмываемой краской надписями НПК и КПК

9. Границей станции на однопутных участках являются

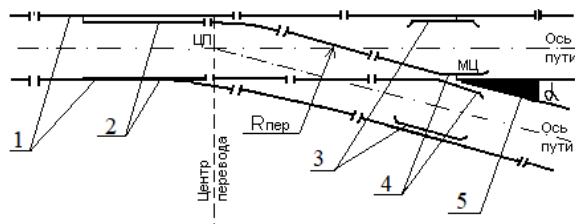
а) входной светофор

б) первые стрелочные переводы со стороны перегонов

в) знаки «Граница станции»

г) последние перед станцией проходные светофоры

10. Укажите элементы стрелочного перевода, обозначенные на рисунке



11. Какой уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава должен быть при постоянном токе?

а) не менее 21 кВ и не более 29 кВ

б) не менее 2,7 кВ и не более 4 кВ

в) не менее 2,9 кВ и не более 3,1 кВ

г) не менее 2,0 кВ и не более 2,1 кВ

12. Кто является ответственным за содержание и исправное техническое состояние сооружений и устройств?

а) работник ж.д. транспорта, непосредственно их обслуживающий

б) владелец инфраструктуры

в) начальник смены

г) работодатель

**К тесту обязательно должно прилагаться описание требований**, выполнение которых необходимо для успешного выполнения теста (тематика теста; перечень знать, уметь, владеть; виды и количество предъявляемых обучающемуся тестовых заданий; проходной балл; критерии оценки; норма времени; дополнительные требования, включая необходимость использования справочных таблиц и проч.).

Преподаватель вправе предусмотреть тесты для самоконтроля обучающихся по разделам дисциплины, сформировав их из материалов ФТЗ дисциплины. Требования к тестам для самоконтроля аналогичны требованиям к итоговым тестам по семестрам и дисциплине в целом.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

| Наименование оценочного средства  | Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения  |              |   |        |   |           |   |              |
|---|--|--------------|---|--------|---|-----------|---|--------------|
| Зачет   | <p>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.</p> <p style="text-align: center;">Шкала и критерии оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля</th> <th style="text-align: center;">Оценка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю</td> <td style="text-align: center;">«зачтено»</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю</td> <td style="text-align: center;">«не зачтено»</td> </tr> </tbody> </table> |              | Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля | Оценка | Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю | «зачтено» | Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю | «не зачтено» |
|   | Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля  | Оценка       |   |        |   |           |   |              |
|   | Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю  | «зачтено»    |   |        |   |           |   |              |
|   | Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю  | «не зачтено» |   |        |   |           |   |              |
| <p>Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов (не более трех теоретических). Перечень теоретических вопросов разного уровня сложности обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).</p> <p>Обучающиеся, не выполнившие контрольные и самостоятельные задания в течение семестра, предусмотренные рабочей программой дисциплины, должны, прежде чем взять билет на зачете, предоставить выполненные задания.</p> <p>Преподаватель информирует обучающихся о результатах зачета сразу же после проведения контрольно-оценочного мероприятия.</p> |  |              |   |        |   |           |   |              |

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИргУПС (личный кабинет обучающегося).