

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

**Забайкальский институт железнодорожного транспорта -**  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом и.о. ректора  
от «07» июня 2021 г. № 79

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

Специальность – 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация – Электроснабжение железных дорог

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

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

Кафедра-разработчик программы – Электроснабжение

Общая трудоемкость в з.е. – 2

Часов по учебному плану (УП) – 72

Формы промежуточной аттестации в семестрах, курсах

очная форма обучения: зачет 3 семестр

заочная форма обучения: зачет 2 курс

### Очная форма обучения

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр  | 3           | Итого       |
|--|-------------|-------------|
| 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          |
| – лабораторные   |             |             |
| <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   | 2           | Итого      |
|--|-------------|------------|
| Вид занятий  | 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          |
| – лабораторные   |             |            |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                | <b>60</b>   | <b>60</b>  |
| <b>Зачет</b>   | <b>4</b>    | <b>4</b>   |
| <b>Итого</b>   | <b>108</b>  | <b>108</b> |

ЧИТА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 217.

Программу составил:

ст. преподаватель

М. В. Востриков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Электроснабжение», протокол от «03» июня 2021 г. № 37.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

С. А. Филиппов

| <b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>  |  |
|--|--|
| <b>1.1 Цель преподавания дисциплины</b>  |  |
| 1  | формирование у обучающихся знаний и умений по правилам технической эксплуатации железных дорог и принципам обеспечения безопасности и бесперебойности движения поездов на основании нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации, а также воспитание чувства особой ответственности за обеспечение безаварийной работы железных дорог |
| <b>1.2 Задачи дисциплины</b>   |  |
| 1  | получение цельного представления о железнодорожном транспорте, взаимосвязи всех его отраслей, о структуре управления и о тенденциях развития современного железнодорожного транспорта  |
| 2  | изучение правил технической эксплуатации железных дорог и принципов организации железнодорожных перевозок с точки зрения обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения поездов   |
| 3  | получение навыков применения нормативно-технической документации для анализа безопасности перевозочного процесса   |
| <b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>  |  |
| Профессионально-трудовое воспитание обучающихся  |  |
| Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда. |  |
| Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:   |  |
| – формирование сознательного отношения к выбранной профессии;  |  |
| – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;  |  |
| – формирование психологии профессионала;   |  |
| – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;   |  |
| – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли   |  |

| <b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>   |   |
|--|---|
| Блок/часть ОПОП  | Блок 1. Дисциплины (модули) / Обязательная часть  |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>  |   |
| 1  | Дисциплина Б1.О.17 Правила технической эксплуатации изучается на начальном этапе формирования компетенций |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b> |   |
| 1  | Б.О.04 Безопасность жизнедеятельности   |
| 2  | Б1.О.09 Экономика и управление проектами  |
| 3  | Б1.О.18 Правовое обеспечение профессиональной деятельности  |
| 4  | Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация   |
| 5  | Б1.О.23 Транспортная безопасность   |
| 6  | Б1.О.34 Экономика предприятия   |
| 7  | Б1.О.39 Система менеджмента качества  |
| 8  | Б1.О.40 Электробезопасность   |
| 9  | Б1.О.45 Теория электрической тяги   |
| 10   | Б1.О.49 Электроснабжение нетяговых потребителей   |
| 11   | Б3.01(Д) Выполнение 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> основные понятия о транспорте, транспортных системах, основные характеристики железнодорожного транспорта; стратегию развития железнодорожного транспорта России; условия работы железнодорожного транспорта и систем обеспечения движения поездов</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать условия обеспечения безопасности движения поездов исходя из имеющихся систем обеспечения движения; прогнозировать последствия нарушений в работе железнодорожного транспорта</p> <p><b>Владеть:</b> основами теории безопасности, соотношением между надежностью и безопасностью железнодорожной транспортной системы; классификацией причин нарушений безопасности движения и систем обеспечения движения поездов</p>  |
|  | <p>ОПК-3.4. Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения</p>                  | <p><b>Знать:</b> правила технической эксплуатации железных дорог РФ, в том числе инструкцию по движению поездов и маневровой работе и инструкцию по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ; приказы ОАО «РЖД»; правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности движения поездов в части систем обеспечения движения; нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике нормы и положения, указанные в правилах технической эксплуатации железных дорог и другой нормативно-технической документации; оценивать соответствие систем обеспечения движения поездов условиям безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> ситуацией на железнодорожном транспорте (грузовые и пассажирские перевозки); порядком служебного расследования случаев нарушения безопасности движения поездов</p>  |
| <p>ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p> | <p>ОПК-6.4. Планирует и организует мероприятия с учётом требований по обеспечению безопасности движения поездов</p>                                   | <p><b>Знать:</b> основные средства железнодорожной сигнализации и связи, устройство железнодорожных переездов; особенности работы станций, маневрового и магистрального движения поездов, режимы работы систем тягового электроснабжения, особенности пропуска длинносоставных и тяжеловесных поездов, график движения поездов и его виды</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать средства и методы повышения уровня безопасности в системах обеспечения движения поездов; своевременно находить пути обеспечения безаварийного продолжения работы или ее приостановления с учетом складывающейся обстановки</p> <p><b>Владеть:</b> методиками оценки состояния безопасности объектов железнодорожного транспорта и систем обеспечения движения поездов; способностью оценивать и выбирать мероприятия, необходимые для обеспечения безопасности движения поездов при различных условиях; способами технического регулирования систем обеспечения движения</p> |

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код  | Наименование разделов, тем и видов работы  | Очная форма |      |    |     | Заочная форма |          |     |    | Код индикатора достижения компетенции |     |                               |
|------|--|-------------|------|----|-----|---------------|----------|-----|----|---------------------------------------|-----|-------------------------------|
|      |  | Семестр     | Часы |    |     | Курс/сессия   | Часы     |     |    |                                       |     |                               |
|      |  |             | Лек  | Пр | Лаб |               | СР       | Лек | Пр |                                       | Лаб | СР                            |
| 1.0  | <b>Раздел 1. Система организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава</b>                             | 3           | 10   | 10 |     | 20            | 2/летняя | 2   | 2  |                                       | 25  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.1  | Терминология и основные положения обеспечения безопасности движения поездов. Нормативно-техническая документация, регулирующая сферу безопасности движения поездов. Правила технической эксплуатации (ПТЭ) | 3           | 2    |    |     |               | 2/летняя | 2   |    |                                       |     | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.2  | Составление графика движения поездов   | 3           |      | 2  |     |               | 2/летняя |     |    |                                       | 2   | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.3  | Анализ состояния безопасности движения на железных дорогах России (согласно ПТЭ)   |             |      |    | 2   |               | 2/летняя |     |    |                                       | 1   | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.4  | Структура железной дороги, должностные обязанности лиц, проводящих расследования нарушений безопасности движения в подразделениях ОАО «РЖД»  | 3           | 2    |    |     |               | 2/летняя |     |    |                                       |     | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.5  | Расчет пропускной способности участка  | 3           |      | 2  |     |               | 2/летняя |     | 2  |                                       |     | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.6  | Общие обязанности работников железнодорожного транспорта (согласно ПТЭ)  | 3           |      |    |     | 4             | 2/летняя |     |    |                                       | 1   | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.7  | Назначение объектов железнодорожной инфраструктуры (переезды, путепроводы, искусственные сооружения) и их роль в обеспечении безопасности движения поездов (согласно ПТЭ)                                  | 3           | 2    |    |     |               | 2/летняя |     |    |                                       | 2   | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.8  | Расчет длин участков приближения поезда к железнодорожному переезду. Расчет длины железнодорожного переезда  | 3           |      | 2  |     |               | 2/летняя |     |    |                                       | 2   | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.9  | Функционирование сооружений и устройств путевого хозяйства (согласно ПТЭ)  | 3           |      |    |     | 6             | 2/летняя |     |    |                                       | 3   | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.10 | Процесс движения поезда (грузовые, пассажирские перевозки). Станции, разъезды и обгонные пункты.   | 3           | 2    |    |     |               | 2/летняя |     |    |                                       | 2   | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.11 | Выбор категории переезда из расчетных условий  | 3           |      | 2  |     |               | 2/летняя |     |    |                                       | 1   | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.12 | Организация маневровой работы. Организация погрузочно-выгрузочных работ  | 3           |      |    |     | 2             | 2/летняя |     |    |                                       | 2   | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 |
| 1.13 | Железнодорожная сигнализация (сигналы,   | 3           | 2    |    |     |               | 2/летняя |     |    |                                       | 4   | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4            |

|            |   |          |          |          |  |           |                 |          |          |           |  |
|------------|---|----------|----------|----------|--|-----------|-----------------|----------|----------|-----------|--|
|            | сигнальные указатели, сигнальные знаки).<br>Переездная сигнализация, светофорная сигнализация (типы светофоров, места их расположения) (согласно ПТЭ)             |          |          |          |  |           |                 |          |          |           | ОПК-6.4                                |
| 1.14       | Просмотр и разбор учебно-тренировочного фильма «Перевал Мурурин»  | 3        |          | 2        |  |           | 2/летняя        |          |          | 2         | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 1.15       | Функционирование технологической электросвязи (согласно ПТЭ)  | 3        |          |          |  | 6         | 2/летняя        |          |          | 3         | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| <b>2.0</b> | <b>Раздел 2. Действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации</b>                    | <b>3</b> | <b>7</b> | <b>7</b> |  | <b>18</b> | <b>2/летняя</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>15</b> | <b>ОПК-3.3<br/>ОПК-3.4<br/>ОПК-6.4</b> |
| 2.1        | Причины нарушений безопасности движения поездов. Классификация причин нарушений согласно ПТЭ. Методика идентификации причин крушения и аварий                     | 3        | 2        |          |  |           | 2/летняя        |          |          | 2         | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 2.2        | Пример составления одностороннего плана части станции и составление таблицы маршрутов   | 3        |          | 3        |  |           | 2/летняя        |          |          | 2         | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 2.3        | Функционирование устройств сигнализации, централизации и блокировки (согласно ПТЭ)  | 3        |          |          |  | 6         | 2/летняя        |          |          | 3         | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 2.4        | Основные понятия надёжности. Взаимосвязь между надёжностью и безопасностью в работе железной дороги. Контроль показателей безопасности движения поездов.          | 3        | 2        |          |  |           | 2/летняя        | 2        |          | 1         | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 2.5        | Просмотр и разбор учебно-тренировочного фильма «Семь ошибок машиниста»  | 3        |          | 2        |  |           | 2/летняя        |          | 2        |           | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 2.6        | Функционирование сооружений и устройств технологического электроснабжения (согласно ПТЭ)  | 3        |          |          |  | 6         | 2/летняя        |          |          | 3         | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 2.7        | Организация пропуска длинносоставных и тяжеловесных поездов. Вождение поездов по системе многих единиц. Контроль технических и программных средств (согласно ПТЭ) | 3        | 2        |          |  |           | 2/летняя        |          |          | 1         | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 2.8        | Составление схем-плана учебного полигона ЗаБИЖТ   | 3        |          | 2        |  |           | 2/летняя        |          |          |           | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 2.9        | Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава (согласно ПТЭ)   | 3        |          |          |  | 6         | 2/летняя        |          |          | 2         | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 2.10       | Перспективы развития транспортной безопасности. Принципы повышения уровня безопасности работ при эксплуатации и обслуживании железных дорог                       | 3        | 1        |          |  |           | 2/летняя        |          |          | 1         | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 3.0        | Выполнение контрольной работы   | 3        |          |          |  |           | 2/летняя        |          |          | 20        | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4          |
| 4.0        | Форма промежуточной аттестации - зачет  | 3        |          |          |  |           | 2/летняя        |          | 4        |           | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4                     |

\* Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела, или для каждой темы, или для каждого вида работы.

### **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 Института, доступной обучающемуся через его личный кабинет

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

#### **6.1 Учебная литература**

##### **6.1.1 Основная литература**

|         | Библиографическое описание   | Кол-во экз.<br>в библиотеке/<br>онлайн |
|---------|--|--|
| 6.1.1.1 | Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения : учебное пособие / М. Н. Пашкевич. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 108 с. — 978-5-89035-972-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1196/39299/">https://umczdt.ru/books/1196/39299/</a> (дата обращения 23.04.2024) | онлайн                                 |
| 6.1.1.2 | Киселев, Г.Г. Правила технической эксплуатации и инструкции по безопасности движения : конспект лекций / Г. Г. Киселев, С. В. Коркина. — Самара : СамГУПС, 2018. — 108 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1016/263570/">https://umczdt.ru/books/1016/263570/</a> (дата обращения 23.04.2024).   | онлайн                                 |

##### **6.1.2 Дополнительная литература**

|         | Заглавие  | Кол-во экз.<br>в библиотеке/<br>онлайн |
|---------|---|--|
| 6.1.2.1 | Леоненко, Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учебное пособие / Е. Г. Леоненко. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 224 с. — 978-5-89035-996-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1200/2472/">https://umczdt.ru/books/1200/2472/</a> (дата обращения 23.04.2024)  | онлайн                                 |
| 6.1.2.2 | Бакланов, А. А. Основные положения и требования к подвижному составу и инфраструктуре при организации движения поездов на железнодорожном транспорте: практикум к изучению дисциплины "Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" : учебное пособие / А. А. Бакланов, В. В. Бублик, С. В. Швецов. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/165624">https://e.lanbook.com/book/165624</a> (дата обращения 23.04.2024) | онлайн                                 |

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

|         | Заглавие   | Кол-во экз.<br>в библиотеке/<br>онлайн |
|---------|--|--|
| 6.1.3.1 | Востриков М.В. Правила технической эксплуатации: Учебное пособие по выполнению практических работ для студентов специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», всех специализаций / М.В. Востриков. – Чита: ЗаБИЖТ, 2019.- 85 с. | онлайн                                 |

|  |  |        |
|--|--|--------|
|  | [Электронный ресурс]:<br><a href="http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27505.pdf">http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27505.pdf</a><br>(дата обращения 23.04.2024)  |        |
| 6.1.3.2  | Востриков М.В. Правила технической эксплуатации: Учебно-методическое пособие по выполнению контрольной работы для студентов специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», всех специализаций / М.В. Востриков. – Чита: ЗаБИЖТ, 2020. – 52 с.<br>[Электронный ресурс]:<br><a href="http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27916.pdf">http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27916.pdf</a><br>(дата обращения 23.04.2024) | онлайн |
| 6.1.3.3  | Востриков М.В. Правила технической эксплуатации: Методические указания по самостоятельной работе студентов специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», всех специализаций // М.В. Востриков. – Чита: ЗаБИЖТ, 2021.- 25 с.<br>[Электронный ресурс]:<br><a href="http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=31484.pdf">http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=31484.pdf</a><br>(дата обращения 23.04.2024)                  | онлайн |
| <b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>  |  |        |
| 6.2.1  | АСУ Библиотека ЗаБИЖТ <a href="http://zabizht.ru">http://zabizht.ru</a>  |        |
| 6.2.2  | Электронная библиотека учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте <a href="https://umczdt.ru/">https://umczdt.ru/</a>  |        |
| <b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b> |  |        |
| <b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>                           |  |        |
| 6.3.1.1  | Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11   |        |
| 6.3.1.2  | Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32А-08   |        |
| 6.3.1.3  | Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License  |        |
| 6.3.1.4  | АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009   |        |
| 6.3.1.5  | БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009  |        |
| <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  | Информационно-справочная система «Гарант»  |        |
| <b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>                            |  |        |

|   |  |
|---|--|
| <b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> |  |
| 1   | Учебный и лабораторный корпус ЗаБИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040 Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11  |
| 2   | Учебная аудитория 3.7 для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор, экран, ноутбук (переносной)), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины                            |
| 3   | Учебная аудитория 2.12 для проведения лекционных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), ноутбук (переносной)), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины |
| 4   | Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и   |



|   |   |
|---|---|
|   | компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с выходом в электронную информационно-образовательную среду ЗАБИЖТ ИрГУПС.<br>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:<br>– читальный зал;<br>– 2.11,2.17 |
| 5 | Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.<br>Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия                   |

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

| Вид учебной деятельности | Организация учебной деятельности обучающегося  |
|--------------------------|--|
| Лекция                   | <p>На лекциях обучающиеся получают самые необходимые данные, во многом дополняющие и корректирующие учебники. Умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является неперенным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей.</p> <p>Слушание и запись лекций – сложные виды работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Слушая лекции, надо отвлекаться при этом от посторонних мыслей и думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Внимание человека неустойчиво. Требуются волевые усилия, чтобы оно было сосредоточенным. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Это должно быть сделано самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое "конспектирование" приносит больше вреда, чем пользы. Некоторые обучающиеся просят иногда лектора "читать помедленнее". Но лекция не может превратиться в лекцию-диктовку. Это очень вредная тенденция, ибо в этом случае обучающийся механически записывает большое количество услышанных сведений, не размышляя над ними.</p> <p>Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно» и т.п. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Работая над конспектом лекций, нужно использовать не только учебник, но и рекомендованную дополнительную литературу. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями. Функция обучающегося – не только переработать информацию, но и активно включиться в открытие неизвестного для себя знания.</p> <p>Общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций: Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист, которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме.</p> <p>Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.</p> <p>В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.</p> <p>В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.</p> <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>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 лабораторном занятии</p>  |
| <p>Практическое занятие</p>   | <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>Самостоятельная работа</p>   | <p>Обучение по дисциплине предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам. Обучающийся изучает учебный материал и если, несмотря на изученный материал, задания выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия и/или консультацию лектора.</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке, аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий.</p> <p>Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах</p> |
| <p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет</p> |  |

# **Приложение № 1 к рабочей программе**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации**

## 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 Института, а также 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. С учетом действующего в Институте 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 включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- 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, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

| №                | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля (раздел/тема дисциплины)  | Код индикатора достижения компетенции | Наименование оценочного средства (форма проведения)                   |
|------------------|--|---|---------------------------------------|---|
| <b>3 семестр</b> |  |   |                                       |   |
| 1                | Текущий контроль                               | Раздел 1. Система организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава.<br>Раздел 2. Действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4         | Собеседование (устно), тестирование (компьютерные технологии)         |
| 2                | Промежуточная аттестация                       | Раздел 1. Система организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава.<br>Раздел 2. Действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4         | Зачет (собеседование), зачет – тестирование (компьютерные технологии) |

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

| №                            | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)  | Код индикатора достижения компетенции | Наименование оценочного средства (форма проведения)   |
|------------------------------|--|---|---------------------------------------|---|
| <b>Курс 2, сессия летняя</b> |  |   |                                       |   |
| 1                            | Текущий контроль                               | Раздел 1. Система организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава.<br>Раздел 2. Действия работников | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4         | Собеседование (устно), тестирование (компьютерные технологии), контрольная работа (письменно) |

|   |                          |   |                               |   |
|---|--------------------------|---|-------------------------------|---|
|   |                          | железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации   |                               |   |
| 2 | Промежуточная аттестация | Раздел 1. Система организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава.<br>Раздел 2. Действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-6.4 | Зачет (собеседование), зачет – тестирование (компьютерные технологии) |

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

### **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 учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

| № | Наименование оценочного средства       | Краткая характеристика оценочного средства   | Представление оценочного средства в ФОС                |
|---|--|--|--|
| 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.<br>Может быть использовано для оценки знаний обучающихся | Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины |
| 2 | Контрольная работа (К)                 | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.<br>Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся   | Типовое задание для выполнения контрольной работы      |
| 3 | Тестирование (компьютерные технологии) | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.<br>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся  | Фонд тестовых заданий                                  |
| 4 | Зачет                                  | Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и   | Перечень   |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  | (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся  | теоретических вопросов и типовое (ые) практическое (ие) задание (я) к зачету |
| 5 | Тест – промежуточная аттестация в форме зачета | Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | Фонд тестовых заданий  |

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

| Шкала оценивания | Критерии оценивания  | Уровень освоения компетенции |
|------------------|--|------------------------------|
| «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  | Компетенция не сформирована  |

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета:

| Шкала оценивания | Критерии оценивания   |
|------------------|---|
| «зачтено»        | Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования |
| «не зачтено»     | Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования |

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

### Собеседования

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания   |
|-----------------------|---|
| «отлично»             | В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов               |
| «хорошо»              | В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов                           |
| «удовлетворительно»   | В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов |
| «неудовлетворительно» | Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области.<br>Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям                   |

### Контрольная работа

| Шкала оценивания | Критерии оценивания   |
|------------------|---|
| «зачтено»        | 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 |
|                  | Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы                                    |
|                  | 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   |
| «не зачтено»     | Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений  |

### Тестирование – текущий контроль:

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания   |
|-----------------------|---|
| «отлично»             | Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования   |
| «хорошо»              | Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования    |
| «удовлетворительно»   | Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования    |
| «неудовлетворительно» | Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования |



### **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 Вопросы для собеседования по разделам дисциплины**

Вопросы для собеседования по разделам дисциплины выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины, предусмотренными рабочей программой дисциплины.

#### Вопросы для собеседования по разделам дисциплины

Раздел 1. Система организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава

1. Общее понятие безопасности движения.
2. Трехуровневая система управления железной дорогой
3. Технические регламенты, регулирующие сферу безопасности движения поездов.
4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе.
5. Инструкция по сигнализации и связи.

Раздел 2. Действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации

1. Составляющие безопасности движения поездов.
2. Виды и категории надежности объектов ж/д инфраструктуры.
3. Инструкция по организации и обращения грузовых соединенных поездов и поездов повышенной массы и длины на Забайкальской железной дороге.
4. Проблемы и перспективы организации высокоскоростного движения поездов в границах ЗаБЖД.

#### **3.2 Типовые контрольные задания для проведения тестирования**

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

| Индикатор достижения компетенции   | Тема в соответствии с РПД  | Характеристика ТЗ | Количество тестовых заданий, типы ТЗ |
|--|--|-------------------|--------------------------------------|
| ОПК-3.3. Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог | Тема: Терминология и основные положения обеспечения безопасности движения поездов. Нормативно-техническая документация, регулирующая сферу безопасности движения поездов. Правила технической эксплуатации (ПТЭ). Составление графика движения поездов | Знание            | 2 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ                   |
|  |  | Умение            | 2 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ                   |
|  |  | Действие          | 2 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ                   |
|  | Тема: Структура железной дороги,   | Знание            | 1 – ОТЗ                              |

|   |  |          |                    |
|---|--|----------|--------------------|
|   | должностные обязанности лиц, проводящих расследования нарушений безопасности движения в подразделениях ОАО «РЖД». Расчет пропускной способности участка  |          | 1 – 3ТЗ            |
|   |  | Умение   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Действие | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   | Тема: Назначение объектов железнодорожной инфраструктуры (переезды, путепроводы, искусственные сооружения) и их роль в обеспечении безопасности движения поездов (согласно ПТЭ). Расчет длин участков приближения поезда к железнодорожному переезду. Расчет длины железнодорожного переезда | Знание   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Умение   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Действие | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
| ОПК-3.4. Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения | Тема: Процесс движения поезда (грузовые, пассажирские перевозки). Станции, разъезды и обгонные пункты. Выбор категории переезда из расчетных условий   | Знание   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Умение   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Действие | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   | Тема: Железнодорожная сигнализация (сигналы, сигнальные указатели, сигнальные знаки). Переездная сигнализация, светофорная сигнализация (типы светофоров, места их расположения) (согласно ПТЭ). Просмотр и разбор учебно-тренировочного фильма «Перевал Мурурин»                            | Знание   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Умение   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Действие | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
| ОПК-6.4. Планирует и организует мероприятия с учётом требований по обеспечению безопасности движения поездов                  | Тема: Причины нарушений безопасности движения поездов. Классификация причин нарушений согласно ПТЭ. Методика идентификации причин крушения и аварий. Пример составления однониточного плана части станции и составление таблицы маршрутов  | Знание   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Умение   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Действие | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   | Тема: Основные понятия надёжности. Взаимосвязь между надёжностью и безопасностью в работе железной дороги. Контроль показателей безопасности движения поездов. Просмотр и разбор учебно-тренировочного фильма «Семь ошибок машиниста»  | Знание   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Умение   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Действие | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   | Тема: Организация пропуска длинносоставных и тяжеловесных поездов. Вождение поездов по системе многих единиц. Контроль технических и программных средств (согласно ПТЭ). Составление схем-плана учебного полигона ЗаБИЖТ   | Знание   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Умение   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   |  | Действие | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |
|   | Тема: Перспективы развития транспортной безопасности.  | Знание   | 1 – ОТЗ<br>1 – 3ТЗ |

|  |   |          |                      |
|--|---|----------|----------------------|
|  | Принципы повышения уровня безопасности работ при эксплуатации и обслуживании железных дорог | Умение   | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ   |
|  |   | Действие | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ   |
|  |   | Итого    | 30 – ОТЗ<br>30 – ЗТЗ |

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ 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

1. Организация движения поездов в пределах одной инфраструктуры осуществляется на основании <\_\_\_\_\_>, утверждаемого и вводимого в действие владельцем этой инфраструктуры.

2. Что устанавливают ПТЭ?

а) Систему организации движения поездов, функционирование сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава, а так же определяют действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего и необщего пользования.

б) Систему функционирования инфраструктуры железнодорожного транспорта и порядок действия работников железнодорожного транспорта Российской Федерации.

в) Систему организации движения поездов, функционирование сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, а так же определяют действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего пользования.

3. В состав ОАО «РЖД» входит <\_\_\_\_\_> железных дорог.

4. Кто обязан подавать сигнал остановки поезду или маневрирующему составу и принимать меры к их остановке в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения?

а) Подавать сигнал остановки поезда обязаны работники путевого хозяйства при выполнении ими служебных обязанностей.

б) Подавать сигнал остановки поезда обязан каждый работник железнодорожного транспорта.

в) Подавать сигнал остановки поезда обязан каждый работник железнодорожного транспорта, связанный с движением поездов.

5. Собирательное название сооружений, возводимых на пересечениях железных дорог с различными препятствиями (реками, ущельями, другими дорогами, обвалоопасными или лавиноопасными участками и т. п.) - это <\_\_\_\_\_> сооружения.

6. Куда должна вноситься информация о всех выявленных замечаниях в работе переездной и заградительной сигнализации, неисправностях шлагбаумов и УЗП, телефонной (радио) связи, а также об их устранении?

- а) В журнал формы ШУ2
- б) В книгу приема и сдачи дежурств и осмотра устройств на перегонде
- в) В журнал формы ДУ46

7. Раздельный пункт на двухпутных железнодорожных линиях, имеющий путевое развитие, допускающее обгон поездов и в необходимых случаях перевод поезда с одного главного железнодорожного пути на другой – это < \_\_\_\_\_ > пункт.

8. Железнодорожная станция – это:

а) Пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению и обгону поездов, обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа, а при развитых путевых устройствах - выполнять маневровые работы по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами

б) Пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению и обгону поездов, обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа

в) Пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению и обгону поездов, обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа,

г) Пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, а при развитых путевых устройствах - выполнять маневровые работы по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами

9. При маневровой работе разрешается подача сигналов ручными сигнальными < \_\_\_\_\_ >

10. Какие основные средства сигнализации и связи применяются при организации движения поездов?

а) Автоматическая и полуавтоматическая путевые блокировки, автоматическая локомотивная сигнализация, электрожелезнодорожная система, телефон, движение поездов с разграничением временем.

б) Автоматическая и полуавтоматическая путевые блокировки, диспетчерская централизация, электрическая централизация, автоматическая локомотивная сигнализация, электрожелезнодорожная система, телефон, движение поездов с разграничением временем.

в) Автоматическая и полуавтоматическая путевые блокировки, диспетчерская централизация, автоматическая локомотивная сигнализация, электрожелезнодорожная система, телефон, движение поездов с разграничением временем.

11. < \_\_\_\_\_ > - это событие, возникшее при движении железнодорожного подвижного состава и с его участием и повлекшее за собой причинение вреда жизни или здоровью граждан, вреда окружающей среде, имуществу физических или юридических лиц.

12. Основными причинами аварий и катастроф на железных дорогах являются?
- а) 1/100% ползуны, наплывы, гребни, износ трущихся частей, отказы, нарушения условий эксплуатации, скорости движения, человеческий фактор
  - б) климатические условия, время суток
  - в) род тока, расстояние между тяговыми подстанциями, количество приемоотправочных путей станций
  - г) тип пути, материал шпал, тип рельсов, материал опор контактной сети

13. Лица моложе < \_\_\_\_\_ > лет не допускаются к занятию должностей и профессий, непосредственно связанных с движением поездов

14. Что должно учитываться для производства больших по объему ремонтных и строительных работ в графике движения поездов?

- а) Должны предусматриваться окна и учитываться организационные мероприятия по повышению скоростей до установленных на данном участке железнодорожного пути
- б) Должны предусматриваться окна и учитываться ограничения скорости, вызываемые этими работами
- в) Предусматриваться окна в графике движения поездов

15. Машинист ведущего локомотива, мотор-вагонного поезда, специального самоходного подвижного состава и все остальные работники, обслуживающие поезд на железнодорожных станциях подчиняются указаниям < \_\_\_\_\_ > по станции

16. Допускается ли, согласно ПТЭ, выпускать в эксплуатацию и к следованию в поездах рефрижераторные вагоны с прокатом по кругу катания колеса 8 мм при скоростях движения до 120 км/ч?

- а) да
- б) да, с ограничением скорости до 90 км/ч
- в) да, с ограничением скорости до 10 км/ч
- г) нет

17. Для устройств технологической связи для всех категорий участков железнодорожных линий должно быть предусмотрено электроснабжение < \_\_\_\_\_ > особой категории?

18. Дайте определение инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования

а) Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные пути общего пользования и другие сооружения, железнодорожные станции, устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы и систему управления движением и иные обеспечивающие функционирование этого комплекса здания, строения, сооружения, устройства и оборудование

б) Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные пути общего пользования, железнодорожные станции, устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки

в) Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные пути общего и необщего пользования и другие сооружения, железнодорожные станции, устройства

электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы и систему управления движением и иные обеспечивающие функционирование этого комплекса здания, строения, сооружения, устройства и оборудование.

### **3.3 Типовые контрольные задания для выполнения контрольных работ**

Варианты заданий для выполнения контрольной работы выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типового задания для выполнения контрольной работы по темам дисциплины, предусмотренными рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта задания для выполнения контрольной работы

#### **Задача № 1 «Составление однопутного плана части станции»**

Согласно индивидуальному заданию начертить однопутный план станции, для этого:

1. Пронумеровать пути и стрелки, указать направление движения для каждого пути.
2. Произвести разбиение станции на изолированные участки.
3. Произвести осигнализирование станции (расставить светофоры).
4. Составить основные поездные маршруты при движении по главным и второстепенным путям станции.
5. Сделать соответствующие выводы.

### **3.4 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)**

**Раздел 1. Система организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава.**

1. Общее понятие безопасности движения поездов.
2. Нормативно-техническая документация, регулирующая сферу безопасности движения поездов.
3. Общее понятие о графике движения поездов.
4. Безопасные режимы ведения поездов.
5. Классификация несчастных случаев, аварий, катастроф и сходов на железнодорожном транспорте.
6. Классификация интервалов движения поездов, интервальное регулирование для повышения безопасности движения.
7. Классификация светофоров и их роль в организации безопасного движения поездов.
8. Взаимное влияние электровозов при вождении поездов по СМЕ.
9. Безопасность движения поездов при маневровой работе на станциях.
10. Организация безопасности движения поездов при работах в «окно».
11. Определение железнодорожного переезда. Виды переездов.
12. Классификация железнодорожных переездов.
13. Переезды общего и необщего пользования.
14. Основные показатели работы железных дорог (перевозочного процесса).
15. Определение сигнала. Виды железнодорожных сигналов.
16. Структура управления железнодорожным транспортом на современном этапе.
17. Роль железнодорожных станций в безопасности перевозочного процесса.
18. Основы планирования и организации пассажирских и грузовых перевозок.

19. Анализ состояния безопасности движения на железных дорогах России.
20. Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железных дорогах.
21. Факторы, влияющие на безопасный процесс движения поездов.
22. Организация маневровой работы на станциях.
23. ТРА станции. Назначение, структура.
24. Организация погрузочно-выгрузочных работ.
25. Организация магистрального движения.
26. Показатели безопасности движения.
27. Основные понятия надёжности. Система надёжности железных дорог и железнодорожного транспорта.
28. Классификация железнодорожных станций.
29. Стрелочный перевод. Определение, назначение, принцип работы, конфигурации.
30. Поезд. Определение, назначение, классификация.
31. График движения поездов (ГДП). Назначение, основные элементы.
32. Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог.
33. Самоходный подвижной состав (ССПС). Назначение, классификация.

## **Раздел 2. Действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации**

1. Классификация причин нарушений безопасности движения поездов.
2. Методика идентификации причин крушения и аварий.
3. Анализ видов и последствий отказов.
4. Перевозка опасных грузов. Правила безопасности.
5. Основные системы обеспечения безопасной работы железной дороги и железнодорожного транспорта.
6. Мероприятия, направленные на обеспечение надежной и безопасной работы железных дорог.
7. Контроль безопасности технических и программных средств.
8. Контроль за деятельностью персонала (человеческий фактор).
9. Принципы повышения уровня безопасности работ при эксплуатации и обслуживании железных дорог и железнодорожного транспорта.
10. Применение ЭВМ для управления работой железных дорог и перевозочным процессом. Автоматизированные рабочие места (АРМ).
11. Автоматизированная система управления перевозочным процессом (АСУПП).
12. Правила построения и классификация ГДП.
13. Автоматическая переездная сигнализация (АПС).
14. Автоматическая и полуавтоматическая блокировка (АБ).
15. Электрическая централизация стрелок и светофоров (ЭЦ).
16. Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС).
17. Устройства контроля схода подвижного состава (УКСПС).
18. Диспетчерская централизация и диспетчерский контроль (ДЦ, ДК).
19. Особенности организации движения поездов на однопутном участке железной дороги.
20. Особенности организации движения поездов на двухпутном участке железной дороги.
21. Действия при возникновении аварийных ситуаций с опасными грузами.
22. Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности движения.
23. Организация работ по ликвидации последствий крушений, аварий, сходов и столкновения подвижного состава.
24. Должностные обязанности работников железнодорожного транспорта, связанных с движением поездов.
25. Основы планирования и организации пассажирских и грузовых перевозок.
26. Перспективы развития ОАО «РЖД». Использование новейшего подвижного состава и новейших устройств железнодорожной инфраструктуры.

### **3.5 Типовые практические задания к зачету** (для оценки умений)

Распределение практических заданий к зачету находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект типовых практических заданий к зачету не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике в составе ФОС по дисциплине.

Ниже приведен образец типовых практических заданий к зачету.

#### Образец типовых практических заданий к зачету

1. Отобразить места расположения ж/д светофоров на плане станции в зависимости от их назначения и классификации.
2. Отобразить и пояснить значения основных сигналов локомотивных светофоров при организации магистрального движения поездов.
3. Отобразить и пояснить значения сигналов, подаваемых маневровыми и горочными светофорами.
4. Отобразить и пояснить значения сигналов, подаваемых маршрутными и проходными светофорами.
5. Отобразить и пояснить значения сигналов, подаваемых входными и выходными светофорами.
6. Отобразить схему работы рельсовой цепи и пояснить принцип ее работы в зависимости от назначения и классификации.
7. Отобразить схему включения изолирующего стыка и пояснить принцип его работы.
8. Составить маршрут движения по неправильному пути на двухпутном участке при организации работы в «окно» по занятому пути.
9. Согласно исходной информации пронумеровать поезда в пакете согласно их классификации, а затем расположить их в порядке приоритетности по пропуску в ГДП.

### **3.6 Типовые практические задания к зачету** (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Распределение практических заданий к зачету находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект типовых практических заданий к зачету не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике в составе ФОС по дисциплине.

Ниже приведен образец типовых практических заданий к зачету.

#### Образец типовых практических заданий к зачету

1. Используя соответствующую НТД, произвести анализ профиля пути участка ж/д пути и определить, какой элемент будет являться руководящим уклоном.
2. Схематично изобразить двухпутный параллельный график движения поездов с межпоездным интервалом попутного следования  $\Theta=10$  минут.
3. Схематично изобразить двухпутный пакетный график движения поездов с условием, что общее время движения пакетов не будет превышать  $\Theta=120$  минут.
4. Схематично изобразить переездную сигнализацию и пояснить принцип ее работы.
5. Схематично изобразить автоблокировку и пояснить принцип ее работы.
6. Схематично изобразить автоматическую локомотивную сигнализацию и пояснить принцип ее работы.
7. Схематично изобразить устройство контроля схода подвижного состава и пояснить принцип его работы.



8. Схематично изобразить устройства диспетчерской сигнализации и пояснить принцип ее работы.
9. Схематично изобразить устройства диспетчерского контроля и пояснить принцип его работы.

#### **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 соответствие с рабочей программой дисциплины.

| Наименование оценочного средства       | Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения   |
|--|---|
| Собеседование                          | Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования  |
| Контрольная работа                     | Преподаватель на установочном занятии доводит до обучающихся: темы, количество заданий в контрольной работе. Контрольная работа должна быть выполнена в установленный срок и в соответствии с правилами оформления (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» в последней редакции. Выполненная контрольная работа передается для проверки преподавателю в установленные сроки. Если контрольная работа выполнена не в соответствии с указаниями или не в полном объеме, она возвращается на доработку |
| Тестирование (компьютерные технологии) | Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончании ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста  |

Для организации и проведения промежуточной аттестации 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 и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

#### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения**

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

**Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)**

| Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля         | Шкала оценивания |
|---|------------------|
| 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»     |

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из ФТЗ по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.