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.16 Общий курс железных дорог

## рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация – Электрический транспорт железных дорог
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Форма и срок обучения – очная форма, 5 лет обучения; заочная форма, 6 лет обучения
Кафедра-разработчик программы – Подвижной состав железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 3
Часов по учебному плану – 108

Формы промежуточной аттестации в семестре/на курсе
очная форма обучения:
экзамен/зачет -/1, курсовой проект/работа -/-
заочная форма обучения:
экзамен/зачет -/1, курсовой проект/работа -/-

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

| Семестр | 1 | **Итого** |
|---|---|---|
| Число недель в семестре | 17 | |
| Вид занятий | Часов по УП | **Часов по УП** |
| **Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий** | **51** | **51** |
| – лекции | 17 | **17** |
| – практические | 34 | **34** |
| – лабораторные | | |
| **Самостоятельная работа** | **57** | **57** |
| **Экзамен** | | |
| **Итого** | **108** | **108** |

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

| Курс | 1 | **Итого** |
|---|---|---|
| Вид занятий | Часов по УП | **Часов по УП** |
| **Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий** | **12** | **12** |
| – лекции | 6 | **6** |
| – практические | 6 | **6** |
| – лабораторные | | |
| **Самостоятельная работа** | **92** | **92** |
| **Экзамен** | | |
| **Зачет** | **4** | **4** |
| **Итого** | **108** | **108** |

УП – учебный план.

ЧИТА

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 Подвижной состав железных дорог, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 215.

Программу составил:

к.т.н., доцент И.В.Ковригина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Подвижной состав железных дорог», протокол от «03» июня 2021 г. № 10.

| 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|---|---|
| **1.1 Цель преподавания дисциплины** | |
| 1 | изучение комплекса устройств, технического оснащения, технико-экономических показателей, основ эксплуатации железных дорог и взаимодействия их с другими видами транспортной отрасли в рамках стратегии развития железнодорожного транспорта до 2030 года |
| **1.2 Задачи дисциплины** | |
| 1 | получение общих сведении о железнодорожном транспорте |
| 2 | изучение технических средств железных дорог |
| 3 | изучение процесса организации перевозок и движения поездов |
| **1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины** | |
| **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.<br><br>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:<br>– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;<br>– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;<br>– формирование психологии профессионала;<br>– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;<br>– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли | |

| 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП | |
|---|---|
| **2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося** | |
| Блок/часть ОПОП | Блок 1.Дисциплины (модули) / Обязательная часть |
| 1 | Дисциплина Б1.О.16 Общий курс железных дорог изучается на начальном этапе формирования компетенции |
| **2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее** | |
| 1 | Б1.О.24 Организация и управление производством |
| 2 | Б1.О.40 Система менеджмента качества |
| 3 | Б1.О.48 Производство и ремонт электроподвижного состава |
| 4 | Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы |
| 5 | 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** |
| ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические | ОПК-5.1. Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного | **Знать:** основные понятия о транспорте, транспортных системах; основные характеристики различных видов транспорта; технику и технологии, организацию работы, системы энергоснабжения, инженерные сооружения и системы управления железнодорожном транспорте, стратегию развития железнодорожного транспорта |
| | | **Уметь:** демонстрировать основные сведения о транспорте, транспортных системах, характеристиках различных видов транспорта, об организации работы, системах энергоснабжения, инженерных сооружениях железнодорожного транспорта |

| | | |
|---|---|---|
| процессы | транспорта | **Владеть:** основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок |

## 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** | **Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте. Структура управления на железнодорожном транспорте** | **1** | **6** | **12** | | **18** | **1/летняя** | **6** | **6** | | **28** | **ОПК-5.1** |
| 1.2 | Тема. Основные понятия о железнодорожном транспорте | 1 | 2 | | | | 1/летняя | 2 | | | | ОПК-5.1 |
| 1.2 | Тема. Основные показатели работы железных дорог | 1 | | 4 | | | 1/летняя | | 2 | | | ОПК-5.1 |
| 1.3 | Подготовка к текущему контролю | 1 | | | | 6 | 1/летняя | | | | 6 | ОПК-5.1 |
| 1.4 | Тема. Транспортный комплекс России: автомобильный, внутренний водный, морской, воздушный, трубопроводный, городской транспорт, транспорт промышленных предприятий | 1 | 2 | | | | 1/летняя | 2 | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 1.5 | Тема. Габариты на железных дорогах | 1 | | 4 | | | 1/летняя | | 2 | | | ОПК-5.1 |
| 1.6 | Подготовка к текущему контролю | 1 | | | | 6 | 1/летняя | | | | 6 | ОПК-5.1 |
| 1.7 | Тема. Структура управления железнодорожным транспортом | 1 | 2 | | | | 1/летняя | 2 | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 1.8 | Тема. Железнодорожный путь. Нижнее строение пути | 1 | | 4 | | | 1/летняя | | 2 | | 4 | ОПК-5.1 |
| 1.9 | Подготовка к текущему контролю | 1 | | | | 6 | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| **2.0** | **Раздел 2. Сооружение, устройства железных дорог, назначение и основные элементы** | **1** | **11** | **22** | | **39** | 1/летняя | | | | **58** | ОПК-5.1 |
| 2.1 | Тема. Основы проектирования и строительства железных дорог. Путь и путевое хозяйство | 1 | 2 | | | | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 2.2 | Тема. Железнодорожный путь. Верхнее строение пути | 1 | | 4 | | | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 2.3 | Подготовка к текущему контролю | 1 | | | | 7 | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 2.4 | Тема. Электроснабжение. Подвижной состав | 1 | 2 | | | | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 2.5 | Тема. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог | 1 | | 4 | | | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 2.6 | Подготовка к текущему контролю | 1 | | | | 8 | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 2.7 | Тема. Сооружения и устройства сигнализации и связи | 1 | 2 | | | | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 2.8 | Тема. Подвижной состав железных дорог. Локомотивы | 1 | | 4 | | | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 2.9 | Подготовка к текущему контролю | 1 | | | | 8 | 1/летняя | | | | 2 | ОПК-5.1 |
| 2.10 | Тема. Раздельные пункты | 1 | 2 | | | | 1/летняя | | | | 2 | ОПК-5.1 |
| 2.11 | Тема. Подвижной состав железных дорог. Вагоны | 1 | | 4 | | | 1/летняя | | | | 2 | ОПК-5.1 |
| 2.12 | Подготовка к текущему контролю | 1 | | | | 8 | 1/летняя | | | | 2 | ОПК-5.1 |
| 2.13 | Тема. Организация железнодорожных перевозок и движение поездов | 1 | 3 | | | | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 2.14 | Тема. Сигнализация, централизация, блокировка (СЦБ) и связь на железнодорожном транспорте | 1 | | 6 | | | 1/летняя | | | | 4 | ОПК-5.1 |
| 2.15 | Подготовка к текущему контролю | 1 | | | | 4 | 1/летняя | | | | 2 | ОПК-5.1 |
| 2.16 | Подготовка к текущему контролю | 1 | | | | 4 | 1/летняя | | | | 2 | ОПК-5.1 |
| | Выполнение контрольной работы | 1 | | | | | 1/летняя | | | | 6 | ОПК-5.1 |
| | Форма промежуточной аттестации – зачет. | 1 | - | | | | 1/летняя | 4 | | | | ОПК-5.1 |

* 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 данной 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. в библиотеке/ онлайн |
|---|---|---|
| 6.1.1.1 | Фаталиев, Н. Г. Общий курс транспорта : учебное пособие / Н. Г. Фаталиев, И. М. Меликов, А. В. Бабаева. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162218. — Режим доступа: для авториз. пользователей (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн |
| 6.1.1.2 | Куликов, А. В. Общий курс транспорта : учебное пособие / А. В. Куликов, С. А. Ширяев, Л. Б. Миротин. — Волгоград : ВолгГТУ, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-9948-2301-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157233. — Режим доступа: для авториз. пользователей (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн |

#### 6.1.2 Дополнительная литература

| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
|---|---|---|
| 6.1.2.1 | Сидорова, С. Н. Общий курс транспорта. Текст лекций : учебное пособие / С. Н. Сидорова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172550 — Режим доступа: для авториз. пользователей (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн |
| 6.1.2.2 | Сушков, С. А. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям при изучении дисциплины "Общий курс железнодорожного транспорта" : учебно-методическое пособие / С. А. Сушков. — Омск : ОмГУПС, 2020 — Часть 3 — 2020. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165705 — Режим доступа: для авториз. пользователей (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн |

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

| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
|---|---|---|
| 6.1.3.1 | Ковригина И.В.Общий курс железных дорог: учебно-методическое пособие для выполнения практических работ, организации самостоятельной работы и выполнения контрольной работы для обучающихся специальности Подвижной состав железных дорог / И.В.Ковригина. –Чита: ЗабИЖТ, 2021. –16с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=28538.pdf (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн/ ЭИОС |

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

| | |
|---|---|
| 6.2.1 | АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru; |
| 6.2.2 | ЭБС "Издательство "Лань" https://e.lanbook.com/ |

### 6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы

#### 6.3.1 Базовое программное обеспечение

| | |
|---|---|
| 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. №29/32А-08 |
| 6.3.1.3 | АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 |
| **6.3.2 Специализированное программное обеспечение** | |
| 6.3.2.1 | Не предусмотрено |
| **6.3.3 Информационные справочные системы** | |
| 6.3.3.1 | Информационно-справочная система «Гарант» |
| **6.4 Правовые и нормативные документы** | |
| 6.4.1 | Не предусмотрено |

| **7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ** | |
|---|---|
| 1 | Учебный и лабораторный корпусы ЗабИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040, Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11 |
| 2 | Учебная аудитория 1.25 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 (,экран (переносной), ноутбук (переносной), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия(презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины |
| 3 | Учебная аудитория 1.16 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютеры с подключением к сети Интернет), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины |
| 4 | Учебная аудитория 1.15 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), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины |
| 5 | Учебная аудитория 0.11 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, 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), стенды: тренажёрный комплекс «Smart TRAIN», «Схема путевых и локомотивных устройств АЛСН–ЕН», «Автоматическая многозначная локомотивная сигнализация с непрерывным каналом связи АЛСН–ЕН», «Схема работы автоматической блокировки тональными цепями», «Сигналы применяемые для обозначения поездов локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава», «Габариты подвижного состава и приближенного строения, погрузки грузов и основных размеров», «Светофоры выездные, технологические», обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины |
| 6 | 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>- 1.10, 2.17 |
| 7 | Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 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 | На лекциях обучающиеся получают самые необходимые данные, во многом дополняющие и корректирующие учебники. Умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является непременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей.<br>Слушание и запись лекций – сложные виды работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Слушая лекции, надо отвлечься 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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.<br>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 удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии |
| Практические занятия | 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.<br>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 |
| Самостоятельная работа | 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 удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия и/или консультацию лектора.<br>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.<br>Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.<br>Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах |
| 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 | |

**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 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, практике. 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, практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины 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 «Общий курс железных дорог» участвует в формировании компетенций:

ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы.

**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*) |
|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | |
| 1 | Текущий контроль | Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте. Структура управления на железнодорожном транспорте | ОПК-5.1 | Доклад (устно), защита практической работы (устно), тестирование (компьютерные технологии) |
| 2 | Текущий контроль | Раздел 2. Сооружение, устройства железных дорог, назначение и основные элементы | ОПК-5.1 | Доклад (устно), защита практической работы (устно), тестирование (компьютерные технологии) |
| 3 | Промежуточная аттестация | Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте. Структура управления на железнодорожном транспорте<br>Раздел 2. Сооружение, устройства железных дорог, назначение и основные элементы | ОПК-5.1 | 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 (раздел/тема дисциплины) | Код индикатора достижения компетенции | Наименование оценочного средства (форма проведения*) |
|---|---|---|---|---|
| **1 курс сессия летняя** | | | | |
| 1 | Текущий контроль | Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте. Структура управления на железнодорожном транспорте | ОПК-5.1 | Доклад (устно), защита практической работы (устно), тестирование (компьютерные технологии), контрольная работа (письменно) |
| 2 | Текущий контроль | Раздел 2. Сооружение, устройства железных дорог, назначение и основные элементы | ОПК-5.1 | Доклад (устно), защита практической работы (устно), тестирование (компьютерные технологии), контрольная работа (письменно) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | Промежуточная аттестация | Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте. Структура управления на железнодорожном транспорте<br>Раздел 2. Сооружение, устройства железных дорог, назначение и основные элементы | ОПК-5.1 | Зачет (собеседование), зачет – тестирование (компьютерные технологии) |

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

## 2 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 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 так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

| № | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|---|---|---|
| 1 | Доклад | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.<br>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | Темы докладов |
| 2 | Защита практической работы | Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющихся методических рекомендаций базы, проводить анализ полученного результата работы.<br>Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | Образец задания для выполнения практической работы и примерный перечень вопросов для ее защиты |
| 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 | 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 |

Промежуточная аттестация

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Зачет | Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | Перечень теоретических вопросов и типовое (ые) практическое (ие) задание (я) к зачету |
| 2 | Тест – промежуточная аттестация в форме зачета | Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.<br>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 для оценивания уровня 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 |

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**

Доклад

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|
| «зачтено» | Выставляется обучающемуся, если доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые) |
| «не зачтено» | Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана |

Защита практической работы

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|
| «зачтено» | Практическая работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний, с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме. Работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами |
| «не зачтено» | Практическая работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами, или работа не выполнена, письменный отчет не представлен |

Контрольная работа

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|
| «зачтено» | Контрольная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний, с соблюдением необходимой последовательности, в соответствии с вариантом. Работа оформлена в соответствии с требованиями нормоконтроля. Работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами |
| «не зачтено» | Контрольная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Письменный отчет с замечаниями, без соблюдения необходимой последовательности, не в соответствии с вариантом. Работа оформлена не в соответствии с требованиями нормоконтроля. Работа не выполнена в обозначенный преподавателем срок |

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 Темы докладов

Темы докладов выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены темы докладов, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Темы докладов

**Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте**

1. Основные экономические показатели работы железнодорожного транспорта.
2. Место железнодорожного транспорта в транспортной системе РФ.
3. История первой железной дороги в РФ.
4. Характеристики работы железнодорожного транспорта.
5. Основные документы регламентирующие работу железнодорожного транспорта.

**Раздел 2. Сооружение, устройства железных дорог, назначение и основные элементы**

1. История создания первого тепловоза.
2. Габариты на железнодорожном транспорте.
3. История создания первой железной дороги.
4. Строительство БАМа.
5. Перспективные виды транспорта.

### 3.2 Образец задания для выполнения практической работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

Задания для выполнения практических работ и примерные перечни вопросов для их защиты выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец задания для выполнения практической работы и примерный перечень вопросов для ее защиты, предусмотренная рабочей программой дисциплины.

Образец задания для выполнения практической работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

Практическая работа №1. Основные показатели работы железных дорог.

Задание: Начертить схему структуры взаимодействия ОАО «РЖД» с железными дорогами.

Примерный перечень вопросов для защиты практической работы №1:

1. Организационная структура управления железнодорожным транспортом.
2. Сочетание каких принципов предусматривает организационная структура управления железнодорожным транспортом. На чем основаны эти принципы.
3. Основные руководящие документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта.
4. Основные показатели работы железнодорожного транспорта.

5. Основные департаменты, входящие в состав ОАО «РЖД».

### 3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

При разработке ФТЗ по дисциплине использована следующая схема: раздел дисциплины, темы раздела дисциплины, количество тестовых заданий и их типы на каждую тему, оформленная в виде таблицы «Структура тестовых материалов по дисциплине «Общий курс железных дорог»».

Структура тестовых материалов по дисциплине «Общий курс железных дорог»

| Индикатор достижения компетенции | Тема в соответствии с РПД | Характеристика ТЗ | Количество тестовых заданий, типы ТЗ |
|---|---|---|---|
| ОПК-5.1. Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта | Основные понятия о железнодорожном транспорте | Знание | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | Транспортный комплекс России: автомобильный, внутренний водный, морской, воздушный, трубопроводный, городской транспорт, транспорт промышленных предприятий | Знание | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | Структура управления железнодорожным транспортом | Знание | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | Основы проектирования и строительства железных дорог. Путь и путевое хозяйство | Знание | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Действие | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | Электроснабжение. Подвижной состав | Знание | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | Сооружения и устройства сигнализации и связи | Знание | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | Раздельные пункты | Знание | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | | Действие | 2 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | Организация железнодорожных перевозок и движение поездов | Знание | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | Основы проектирования и строительства железных дорог. Путь и путевое хозяйство | Знание | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Действие | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | Электроснабжение. Подвижной состав | Знание | 2 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | Сооружения и устройства сигнализации и связи | Знание | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | Раздельные пункты | Знание | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | | Действие | 2 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | Организация железнодорожных перевозок и движение поездов | Знание | 2 – ОТЗ<br>2 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Итого | 90:<br>45 – ОТЗ<br>45 – 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. Система организации и продвижения груженых и порожних вагонопотоков в пункты назначения определяется:
   а) графиком движения поездов;
   б) планом формирования поездов;
   в) суточным планом-графиком работы станции.

2. К какой категории относятся поезда, следующие без переработки от одной технической станции до другой?
   а) сквозные;
   б) передаточные;
   в) участковые;
   г) сборные.

3. Как называется нормативно-технологический документ, регламентирующий работу всех подразделений и устанавливающий размеры движения пассажирских и грузовых поездов на каждом участке, серии локомотивов, которые их обслуживают, нормы массы и длины составов?
   а) суточный план-график работы станции;
   б) план формирования поездов;
   в) график движения поездов.

4. График движения поездов разрабатывается для:
   а) наибольших размеров движения, предусмотренных на период его действия;
   б) наименьших размеров движения, предусмотренных на период его действия;
   в) средних размеров движения, предусмотренных на период его действия.

5. Графики движения поездов разделяются на параллельные и непараллельные по:

а) числу главных путей на перегонах;

б) соотношению числа поездов по направлениям следования и по времени занятия перегонов парой поездов или поездом;

в) порядку следования поездов в попутном направлении;

г) соотношению скоростей движения поездов.

6. Составление графика начинают с прокладки:

а) грузовых поездов;

б) пассажирских поездов;

в) сборных поездов.

7. Участковая скорость – это скорость движения поезда с учетом:

а) «чистого» времени хода по железнодорожным участкам (без учета времени на разгон и замедление)

б) времени хода, времени на разгон и замедление, а также стоянок на промежуточных станциях;

в) времени хода, времени на разгон и замедление, но без учета времени стоянок.

8. Установите соответствие

| | |
|---|---|
| Железнодорожный участок | расстояние между двумя участковыми станциями |
| Перегон | расстояние между двумя смежными станциями |
| Вагонное плечо | расстояние между техническими осмотрами |

9. Установите правильную последовательность операций с транзитными поездами:

закрепление состава,
отцепка поездного локомотива,
ограждение состава,
технический и коммерческий осмотры,
снятие ограждения,
прицепка поездного локомотива,
опробование тормозов,
снятие закрепления.

10. Как называются раздельные пункты однопутных линий, имеющие пути для скрещения и обгона поездов? <…>

а) станции;

б) обгонные пункты;

в) разъезды.

11. Что такое предельное поперечное к оси пути очертание, в котором должен помещаться подвижной состав как в порожнем, так и в груженом состоянии, установленный на прямом горизонтальном пути? <…>

12. Скольким миллиметрам принимается равным расстояние между осями путей в пределах прямого участка пути на перегоне? <…>

12 Какой документ устанавливает порядок использования технических средств станции? (в ответе записать сокращенное название большими буквами). <…>

13 Максимальное число поездов или пар поездов установленной массы и длины, которое может быть пропущено по данной линии в единицу времени (сутки, час) при

имеющейся технической оснащенности, принятом типе графика и заданном числе пассажирских поездов называется <…> способностью железнодорожной линии.

15 Максимальный объем перевозок, который может быть освоен при данной пропускной способности, имеющемся числе локомотивов, вагонов, обеспеченности электроэнергией, топливом, кадрами и другими ресурсами называется <…> способностью железнодорожной линии.

16 Скольким миллиметрам принимается равным расстояние между осями путей в пределах прямого участка пути на перегоне? <…>

17 Средняя скорость движения поездов на участке без учета стоянок поездов на промежуточных станциях участка, но с учетом на разгон и замедление поездов – это <…> скорость.

18 <…> нагрузка – это количество тонн груза, приходящееся в среднем на 1 вагон.

### 3.4 Типовое задание для выполнения контрольной работы

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

Контрольная работа содержит теоретические вопросы и решение задач по дисциплине «Общий курс железных дорог».

При выполнении контрольной работы необходимо руководствоваться методическими указаниями. Целью контрольной работы является закрепление знаний, полученных при самостоятельном изучении дисциплины. Контрольная работа оформляется одним отчетом. Текстовая часть контрольной работы должна быть выполнена на одной стороне листа бумаги формата А4 (210х297 мм) с помощью компьютерного набора, объем страниц работы должен составлять не менее 15 страниц.

Контрольная работа выполняется по одному из 50 вариантов.

Номер варианта определяется по последним двум цифрам учебного шифра обучающегося (таблица 1). После получения отрецензированной работы обучающийся должен ознакомиться с замечаниями, внести соответствующие исправления и дополнения.

Таблица 1

| Две последние цифры шифра | | Номер варианта | Номера вопросов | | Две последние цифры шифра | | Номер варианта | Номера вопросов | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 51 | 1 | 1 | 26 | 26 | 76 | 26 | 9 | 26 |
| 02 | 52 | 2 | 2 | 27 | 27 | 77 | 27 | 8 | 46 |
| 03 | 53 | 3 | 3 | 28 | 28 | 78 | 28 | 7 | 42 |
| 04 | 54 | 4 | 4 | 29 | 29 | 79 | 29 | 6 | 41 |
| 05 | 55 | 5 | 5 | 30 | 30 | 80 | 30 | 5 | 40 |
| 06 | 56 | 6 | 6 | 31 | 31 | 81 | 31 | 4 | 43 |
| 07 | 57 | 7 | 7 | 32 | 32 | 82 | 32 | 3 | 39 |
| 08 | 58 | 8 | 8 | 33 | 33 | 83 | 33 | 25 | 38 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 09 | 59 | 9 | 9 | 34 | 34 | 84 | 34 | 24 | 37 |
| 10 | 60 | 10 | 10 | 35 | 35 | 85 | 35 | 23 | 36 |
| 11 | 61 | 11 | 11 | 36 | 36 | 86 | 36 | 22 | 35 |
| 12 | 62 | 12 | 12 | 37 | 37 | 87 | 37 | 21 | 34 |
| 13 | 63 | 13 | 13 | 38 | 38 | 88 | 38 | 20 | 33 |
| 14 | 64 | 14 | 14 | 39 | 39 | 89 | 39 | 2 | 49 |
| 15 | 65 | 15 | 15 | 40 | 40 | 90 | 40 | 19 | 32 |
| 16 | 66 | 16 | 16 | 41 | 41 | 91 | 41 | 18 | 31 |
| 17 | 67 | 17 | 17 | 42 | 42 | 92 | 42 | 17 | 30 |
| 18 | 68 | 18 | 18 | 43 | 43 | 93 | 43 | 16 | 29 |
| 19 | 69 | 19 | 19 | 44 | 44 | 94 | 44 | 15 | 28 |
| 20 | 70 | 20 | 20 | 45 | 45 | 95 | 45 | 14 | 27 |
| 21 | 71 | 21 | 21 | 46 | 46 | 96 | 46 | 13 | 47 |
| 22 | 72 | 22 | 22 | 47 | 47 | 97 | 47 | 12 | 44 |
| 23 | 73 | 23 | 23 | 48 | 48 | 98 | 48 | 11 | 50 |
| 24 | 74 | 24 | 24 | 49 | 49 | 99 | 49 | 10 | 48 |
| 25 | 75 | 25 | 25 | 50 | 50 | 00 | 50 | 1 | 45 |

**Перечень теоретических вопросов для выполнения контрольной работы.**

1. Опишите виды транспорта, образующие единую сеть путей сообщения. Дайте сравнительную характеристику видов транспорта.
2. Опишите задачи железнодорожного транспорта в области технических средств железных дорог. Укажите основные пути развития железнодорожного транспорта. Перечислите комплекс сооружений железных дорог, необходимых для перевозочного процесса.
3. Опишите структуру управления на железнодорожном транспорте.
4. Опишите основные руководящие документы, регламентирующие деятельность железнодорожного транспорта.
5. Приведите классификацию вагонов.
6. Опишите технико-экономические характеристики вагонов.
7. Опишите назначение вагонного хозяйства и перечислите его сооружения и устройства.
8. Приведите сравнение различных видов тяги.
9. Дайте классификацию тягового подвижного состава. Опишите устройство механической части электроподвижного состава.
10. Опишите маркировку локомотивов. Приведите примеры.
11. Опишите применяемые серии новейших локомотивов. Перечислите их достоинства и недостатки.
12. Перечислите типы электропоездов. Опишите устройство электропоезда.
13. Опишите назначение и конструкцию ходовых частей электровоза.
14. Перечислите типы тепловозов. Опишите основные части тепловоза и их назначение.
15. Опишите основные задачи и структуру локомотивного хозяйства.
16. Опишите сооружения и устройства локомотивного депо. Укажите их назначение.
17. Опишите необходимые устройства для экипировки локомотивов и порядок ее организации.
18. Приведите схему электроснабжения электроподвижного состава и объясните принцип ее работы.
19. Опишите обязанности локомотивной бригады при ведении поезда.
20. Тяговые подстанции на электрифицированных железных дорогах.

21. Приведите схему и опишите устройство контактной подвески.

22. Перечислите виды габаритов, применяемых в железнодорожном транспорте. Дайте определение каждого вида габаритов.

23. Опишите устройство и оборудование железнодорожных переездов. Регулируемые и нерегулируемые переезды.

24. Укажите требования к установке путевых и сигнальных знаков, поясните различие между этими знаками.

25. Перечислите восстановительные и пожарные средства, применяемые на железнодорожном транспорте, укажите их назначение и порядок размещения.

26. Опишите требования к путевому развитию и техническому оснащению станций, требования к пассажирским и грузовым платформам.

27. Опишите категории железнодорожных линий. Дайте определение трассы, плана и продольного профиля пути.

28. Опишите требования к нижнему строению пути. Дайте назначение его элементов.

29. Опишите требования к верхнему строению пути. Дайте назначение его элементов.

30. Опишите устройство рельсовой колеи.

31. Системы интервального регулирования движения поездов.

32. Связь на железнодорожном транспорте.

33. Опишите классификацию сигналов по способу их восприятия и времени применения, основные сигнальные цвета и минимальные расстояния видимости сигналов.

34. Опишите классификацию светофоров. Укажите требования к установке светофоров.

35. Опишите сигнализацию входных светофоров. Вычертите схемы маршрутов при различных показаниях светофоров.

36. Пригласительный и условно-разрешающий сигнал. Укажите условия применения и порядок проследования машинистами светофоров с этими сигналами.

37. Опишите показания локомотивных светофоров (в том числе, когда АЛС применяется как самостоятельное средство сигнализации и связи).

38. Опишите назначение переносных сигналов и требования, предъявляемые ими. Опишите порядок ограждения подвижного состава на станционных путях.

39. Перечислите, какими устройствами для обеспечения безопасности движения должны быть оборудованы поездные локомотивы и мотор-вагонный подвижной состав, и опишите их назначение.

40. Укажите значение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования. Деление поездов по старшинству. Опишите порядок назначения и отмены пассажирских поездов.

41. Укажите общие требования к организации движения поездов.

42. Основы планирования грузовых и пассажирских перевозок. Пропускная способность железных дорог.

43. Автоматизация процессов управления эксплуатационной работой.

44. Классификация раздельных пунктов. Основные принципы устройства железнодорожных станций и организация их работы.

45. Общие требования к станциям. Классификация станций.

46. Опишите принципы устройства сортировочных горок, их классификацию. Технические средства, применяемые для механизации и автоматизации сортировочного процесса на горках.

47. Организация грузовой и коммерческой работы.

48. Классификация складов. Конструктивные элементы складов.

49. Опишите средства механизации, применяемые при погрузочно-разгрузочных работах.

50. Метрополитен. Технические средства, применяемые в метрополитенах.

Образец практического задания:

**Задача № 1**
Требуется:
1. Определить массу состава поезда.
2. Определить длину поезда.
3. Выбрать стандартную длину приемоотправочных путей.
4. Описать силы, действующие на поезд.

**Задача № 2.**
Требуется:
1.Определить оборота вагона на направлении полигона
железной дороги.
1. Определить длину поезда.
2. Выбрать стандартную длину приемоотправочных путей.
3. Описать силы, действующие на поезд.

## 1.5 Перечень теоретических вопросов к зачету
(для оценки знаний)

**Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте. Структура управления на железнодорожном транспорте** Общие сведения о Единой транспортной системе РФ.

1. Общие сведения о железнодорожном транспорте РФ, роль железнодорожного транспорта в ЕТС России.
2. Основные документы, регламентирующие деятельность железнодорожного транспорта РФ.
3. Основные показатели работы железнодорожного транспорта.
4. Общие сведения об организации движения поездов.
5. Габариты на железнодорожном транспорте.
6. Экономические показатели работы железнодорожного транспорта.
7. Сигналы на железнодорожном транспорте, их назначения и классификация.
8. Общие сведения о железнодорожных станциях.
9. Понятие пропускной и провозной способности на железнодорожном транспорте.
10. Общие сведения о вагонах и вагонном хозяйстве.
11. Автоматическая блокировка (назначение, особенности).
12. Контейнерная транспортная система.
13. Категории поездов и их нумерация.
14. Общие сведения о локомотивах и локомотивном хозяйстве.
15. Диспетчерская централизация, её эффективность в организации перевозочного процесса.
16. Планирование грузовых перевозок. Железнодорожные тарифы. Перевозочные документы. Условия перевозок и сроки доставки грузов.

**Раздел 2. Сооружение, устройства железных дорог, назначение и основные элементы**

1. Разъезды. Обгонные пункты, промежуточные станции (назначение, путевое развитие).
2. Основы планирования и организации пассажирских перевозок.
3. Развитие железных дорог.

4. Пассажирские станции.
5. Грузовые станции.
6. Нижнее строение пути. Земляное полотно, его виды, устройство. Искусственные сооружения, их назначение.
7. Полуавтоматическая блокировка (назначение, особенности).
8. Грузовые станции (назначение, путевое развитие, техническое оснащение).
9. Техника безопасности на железнодорожном транспорте.
10. Понятие о трассе, плане и профиле железнодорожной линии.
11. Верхнее строение пути, его элементы, значение и устройство.
12. Устройства СЦБ на железнодорожных станциях.
13. Устройство стрелочных переводов, основные элементы.
14. Организация грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте.
15. Участковые станции (назначение, путевое развитие, техническое оснащение).
16. График движения поездов, его значение, принцип построения. Понятие об элементах графика.
17. Сортировочные станции (назначение, путевое развитие, техническое оснащение).
18. Назначение, основные устройства и принцип работы сортировочных горок. Новые технические средства сортировочного процесса.
19. Пассажирские станции (назначение, путевое развитие, техническое оснащение).
20. Показатели работы железнодорожной станции.
21. Классификация станционных путей, принципы их устройства.
22. Организация обеспечения безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте.
23. План формирования поездов и его основные показатели.
24. Связь на железнодорожном транспорте.
25. Информационная система на железнодорожном транспорте.
26. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте.
27. Общие принципы и стадии проектирования железных дорог.
28. Технология работы железнодорожных станций.
29. Справочно-информационное и сервисное обслуживание пассажиров.
30. Система фирменного транспортного обслуживания на железнодорожном транспорте.
31. Организация рационального природопользования на объектах железнодорожного транспорта.
32. Концепция реформирования железнодорожного транспорта РФ. Структура управления железнодорожным транспортом.
33. Подготовка кадров на железнодорожном транспорте.
34. Организация высокоскоростного движения. Технические средства, реализованные и перспективные проекты ВСМ.
35. Транспортная логистика (понятие, функции).
36. Автоматизированные системы управления производственными процессами

### 3.6 Типовые практические задания к зачету
(для оценки умений)

1. Определить коэффициент сдвоенных операций, используя следующие исходные данные: количество погруженных вагонов – 130, количество выгруженных вагонов – 100, количество порожних вагонов под погрузку – 75.

2. Определить массу состава поезда исходя из движения его с установившейся скоростью по расчетному подъему используя следующие исходные данные: расчетная сила тяги –50400; масса локомотива 138; основное удельное сопротивление движению локомотива и вагонов – соответственно 2,31 и 4; расчетный подъем – 10.

3. Укажите полезную длину приемоотправочных путей по величине ближайшей стандартной, если расчетное значение 890 м.

### 3.7 Типовые практические задания к зачету

(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Исходные данные для задачи приведены в таблицах 1, 2, 3.

Требуется:

1. Определить массу состава поезда.
2. Определить длину поезда.
3. Выбрать стандартную длину приемоотправочных путей.
4. Описать силы, действующие на поезд.

*Таблица 1*

| Характеристика | Последняя цифра учебного шифра | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1.Доля вагонов в составе, % четырехосных | 83 | 95 | 90 | 87 | 91 | 94 | 84 | 89 | 93 | 86 |
| восьмиосных | 17 | 5 | 10 | 13 | 9 | 6 | 16 | 11 | 7 | 14 |
| 2.Грузоподъемность,т четырехосных | 68 | 65 | 59 | 67 | 67 | 64 | 58 | 60 | 66 | 68 |
| восьмиосных | 125 | 129 | 130 | 121 | 120 | 128 | 124 | 125 | 119 | 113 |
| а вагона (тара), т четырехосных | 22 | 22,8 | 24,7 | 26 | 24,5 | 25 | 24,2 | 24,2 | 26 | 24,2 |
| восьмиосных | 45,17 | 46,4 | 46,0 | 45,17 | 46,4 | 46,0 | 45,17 | 46,4 | 46,0 | 45,17 |
| 4.Длина вагона, м четырехосных | 14,73 | 14,73 | 14,73 | 16,97 | 14,73 | 14,73 | 14,73 | 15,35 | 16,97 | 15,35 |
| восьмиосных | 20,24 | 20,5 | 18,88 | 20,24 | 20,5 | 18,88 | 20,24 | 20,5 | 18,88 | 20,24 |
| 5.Руководящий уклон, % | 14 | 13 | 12 | 11 | 7 | 6 | 12 | 9 | 8 | 10 |
| 6.Крнструкция пути | звеньевая | | | | | бесстыковая | | | | |

*Таблица 2*

| Характери-стика | Последняя цифра учебного шифра | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Серия локомотива | ВЛ11 | 2ТЭ10Л | ВЛ10у | 2ТЭ10В | ВЛ60к | 2ТЭ116 | ВЛ80т | 2ТЭ121 | ВЛ80р | ВЛ85 |
| Fk, кгс | 46000 | 50600 | 50200 | 50600 | 36800 | 50600 | 51200 | 60000 | 51200 | 72000 |
| Vp, км/ч | 46,7 | 23,4 | 45,8 | 23,4 | 43,5 | 24,2 | 43,5 | 26,9 | 43,5 | 50,0 |
| P, т | 184 | 260 | 200 | 276 | 138 | 276 | 192 | 300 | 192 | 288 |
| Ln, м | 33 | 34 | 33 | 34 | 21 | 36 | 33 | 44 | 33 | 45 |
| Fk.тр, кгс | 62600 | 76500 | 68000 | 81300 | 49680 | 81300 | 66200 | 84600 | 69080 | 96000 |

*Таблица 3*

| Тип вагона | а | Конструкция пути | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | звеньевая | | бесстыковая | |
| | | б | с | б | с |
| четырехосный | 3,0 | 0,1 | 0,00025 | 0,09 | 0,002 |
| восьмиосный | 6,0 | 0,038 | 0,0021 | 0,026 | 0,0014 |

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

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

| Наименование оценочного средства | Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения |
|---|---|
| Доклад | Доклад является самостоятельной работой обучающегося. Тема выдается индивидуально. Защита докладов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите |
| Защита практической работы | Защита практических работ проводится во время практических занятий. Тематика практических работ содержится в методических указаниях. Защита работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему работы и требования, предъявляемые к их выполнению и защите |
| Контрольная работа | Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, относятся к самостоятельной работе обучающихся, выполняются во внеаудиторное время. Вариантов КР по теме не менее десяти. Во время выполнения КР рекомендуется пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий |
| Тестирование (компьютерные технологии) | Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончанию 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 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.