

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
**Красноярский институт железнодорожного транспорта**  
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказ ректора  
от «10» июля 2018 г. № 542-1

## **Б1.Б.1.30 Теория безопасности движения поездов** рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов  
Специализация – Электроснабжение железных дорог  
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения  
Форма обучения – заочная  
Нормативный срок обучения – 6 лет  
Кафедра-разработчик программы – Системы обеспечения движения поездов

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

Формы промежуточной аттестации на курсах:  
экзамен – 3; контрольная работа – 3

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3	Итого
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	12	<b>12</b>
- лекции	4	4
- практические	8	8
<b>Самостоятельная работа</b>	78	<b>78</b>
<b>Экзамен</b>	18	<b>18</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

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

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (уровень специалитета), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 № 1296.

Программу составили:  
канд. техн. наук, доцент

В. О. Колмаков

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов на заседании кафедры «Системы обеспечения движения поездов».  
Протокол от «05» апреля 2018 г. № 10

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

О. В. Колмаков

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1	Изучение особенностей обеспечения безопасности движения поездов и безаварийной работы железных дорог.
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
1	Осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов.
<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 психологи 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>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б1.Б.1.14 Экология
2	Б1.Б.1.26 Общий курс железнодорожного транспорта
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.Б.1.36 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов
2	Б1.Б.1.05 Правоведение
3	Б1.Б.1.37 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте
4	Б1.Б.1.40 Электромагнитная совместимость и средства защиты
5	Б1.Б.1.42 Правовые основы железнодорожного транспорта
6	Б2.Б.05 (Пд) Производственная - преддипломная практика.

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>Код компетенции: содержание компетенции ОК-6: готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	основные нормативные документы, регламентирующие деятельность железных дорог
Уметь	найти нужный нормативный документ в области безопасности движения поездов
Владеть	способностью ориентироваться в нормативных документах
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	правила технической эксплуатации железных дорог
Уметь	применять соответствующие пункты ПТЭ для оценки нарушений безопасности движения поездов
Владеть	умением ориентироваться в ПТЭ, его приложениях и других нормативных документах, связанных с безопасностью движения поездов
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности движения поездов
Уметь	использовать нормативные правовые акты
Владеть	умением применить соответствующий нормативный акт для оценки нарушения безопасности движения поездов

<b>Код компетенции: содержание компетенции ПК-3: способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	стандарты построения нормативных документов

Уметь	ориентироваться в автоматизированных системах, применяемых для оценки и контроля безопасности движения поездов
Владеть	умением применения информации, полученных из автоматизированных систем для оценки состояния безопасности движения поездов
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	методологию анализа состояния движения поездов
Уметь	осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов
Владеть	умением осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	нормативные документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
Уметь	использовать нормативные документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
Владеть	методами повышения безопасности в системах обеспечения движения поездов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать</b>	
1	Основы ПТЭ работы ж.д. Транспорта; методы регулирования движением поездов; средства СЦБ.
<b>Уметь</b>	
1	Прогнозировать последствия нарушений БД; проводить анализ показателей транспортных систем.
<b>Владеть</b>	
1	Методами оценки ситуаций безопасности движения на ж.д. Транспорте.

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	<b>Раздел 1. Основы теории цепей. Электрические цепи постоянного и однофазного синусоидального тока</b>				
1.1	Основные положения теории электромагнитного поля и их применение к теории электрических цепей /Лек/	2	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
1.2	Свойства линейных электрических цепей и методы их расчета. Электрические цепи постоянного тока/Лек/	2	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
1.3	Электрические цепи однофазного синусоидального тока/Лек/	2	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
1.4	Четырехполосники. Цепи с управляемыми источниками. Круговые диаграммы/Лек/	2	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
1.5	Свойства линейных электрических цепей и методы их расчета. Электрические цепи постоянного тока/Пр/	2	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.1.3, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
1.6	Электрические цепи однофазного синусоидального тока/Пр/	2	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.1.3, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
1.7	Исследование разветвленной цепи постоянного тока/Лаб/	2	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
1.8	Цепи синусоидального тока с конденсаторами/Лаб/	2	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
1.9	Параллельное соединение конденсатора и катушки индуктивности. Понятие о резонансе токов/Лаб/	2	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
1.10	Проработка лекционного материала /Ср/	2	16	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
1.11	Подготовка к практическим работам/Ср/	2	8	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
1.12	Подготовка к лабораторным работам/Ср/	2	12	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.1,

					6.2.1-6.2.8
1.13	Выполнение Контрольной работы №1	2	20	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.4, 6.2.1-6.2.8
1.14	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельное изучение: – явление взаимной индукции; – энергетический баланс в электрических цепях; – теорема взаимности, теорема компенсации; – теорема о балансе активных и реактивных мощностей (теорема Лонжевена); – теорема Теллегена, определение дуальной цепи – характеристические и повторные сопротивления четырехполюсников; – круговые диаграммы.	2	138	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
1.15	Зачет	2	4	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
	<b>Раздел 2. Теория переходных процессов и нелинейных цепей</b>				
2.1	Трёхфазные цепи/Лек/	3	4	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
2.2	Переходные процессы в линейных электрических цепях/Лек/	3	4	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
2.3	Нелинейные электрические цепи постоянного тока/Лек/	3	1	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
2.4	Нелинейные электрические цепи переменного тока/Лек/	3	1	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
2.5	Трёхфазные цепи/Пр/	3	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.1.3, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
2.6	Переходные процессы в линейных электрических цепях/Пр/	3	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.1.3, 6.1.2.1, 6.2.1-6.2.8
2.7	Трёхфазная нагрузка, соединенная по схеме «звезда» /Лаб/	3	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.3.2, 6.2.1-6.2.8
2.8	Аварийные режимы трёхфазной цепи при соединении нагрузки в треугольник/Лаб/	3	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.3.2, 6.2.1-6.2.8
2.9	Переходный процесс в цепи с конденсатором и резисторами/Лаб/	3	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.3.2, 6.2.1-6.2.8
2.10	Проработка лекционного материала /Ср/	3	20	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
2.11	Подготовка к практическим работам/Ср/	3	8	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
2.12	Подготовка к лабораторным работам/Ср/	3	12	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
2.13	Выполнение Контрольной работы №2,3	3	20	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
2.14	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельное изучение: – электрические фильтры; – периодические несинусоидальные токи в линейных электрических цепях; – синтез электрических цепей; – установившиеся процессы в электрических цепях, содержащих линии с распределенными параметрами;	3	56	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8

	– магнитные цепи; – переходные процессы в нелинейных электрических цепях.				
2.15	Экзамен	3	18	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.1 6.1.2.1, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
<b>Раздел 3. Теория электромагнитного поля</b>					
3.1	Электрическое поле постоянного тока в проводящей среде/Лек/	3	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.2, 6.2.1-6.2.8
3.2	Магнитное поле постоянного тока/Лек/	3	1	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.2, 6.2.1-6.2.8
3.3	Основные уравнения переменного электромагнитного поля/Лек/	3	1	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.2, 6.2.1-6.2.8
3.4	Вводные задачи теории поля/Пр/	3	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.4,6.1.2.2, 6.2.1-6.2.8
3.5	Моделирование плоскопараллельных электростатических и магнитных полей током в проводящем листе/Лаб/	3	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.2, 6.1.3.3, 6.2.1-6.2.8
3.6	Измерение магнитодвижущих сил и разности магнитных потенциалов/Лаб/	3	2	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.2, 6.1.3.3, 6.2.1-6.2.8
3.7	Проработка лекционного материала /Ср/	3	8	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.2, 6.2.1-6.2.8
3.8	Подготовка к практическим работам/Ср/	3	4	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.2, 6.2.1-6.2.8
3.9	Подготовка к лабораторным работам/Ср/	3	8	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.2, 6.2.1-6.2.8
3.10	Выполнение Контрольной работы №4	3	10	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.2, 6.2.1-6.2.8
3.11	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельное изучение: – Электростатическое поле; – Переменное электромагнитное поле в однородной и изотропной проводящей среде; – Движение заряженных частиц в магнитном и электрическом полях /Ср/	3	18	ОПК-10, ОПК-12	6.1.1.2, 6.1.2.2, 6.2.1-6.2.8

### 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 оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

### 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 6.1 Учебная литература

##### 6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	Ю. Г. Боровков [и др.] ; ред. А. В. Горелик	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2-х ч. : Ч.1.- <a href="https://e.lanbook.com/book/4165">https://e.lanbook.com/book/4165</a>	М. : УМЦ ЖДТ, 2012	100 % online
6.1.1.2	А. В. Горелик [и др.]	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. В 2-х ч. [Электронный ресурс]: учебник для ВУЗов ж.-д. трансп. : Ч.2.- <a href="https://e.lanbook.com/book/4166">https://e.lanbook.com/book/4166</a>	М. : УМЦ ЖДТ, 2012	100 % online

##### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, со-	Заглавие	Издательство,	Кол-во экз.
--	-------------	----------	---------------	-------------

	ставители		год издания	в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	В. И. Ковалев [и др.]; ред.: В. И. Ковалев, А. Т. Осминин.	Управление эксплуатационной работой на ж.-д. транспорте. В двух томах [Текст] : Т.1.-	М.: ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2009	60
6.1.2.2	В. И. Ковалев [и др.] ; ред.: В. И. Ковалев, А. Т. Осминин.	Управление эксплуатационной работой на ж.-д. транспорте. В двух томах [Текст] : Т.2.-	М. : ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2011	70
6.1.2.3	А. А. Хохлов, В. И. Жуков	Технические средства обеспечения безопасности движения на железных дорогах [Текст] : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.-	М.: УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2009	34
		Технические средства обеспечения безопасности движения на железных дорогах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.- <a href="https://e.lanbook.com/book/59127">https://e.lanbook.com/book/59127</a>	М. : УМЦ ЖДТ, 2009	100 % online
<b>6.1.3 Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	В. А. Володарский	<b>Теория безопасности движения поездов</b> : методические указания по выполнению практических занятий для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 23.05.05 Системы обеспечения <b>движения поездов</b> специализация №1 «Электроснабжение железных дорог»; специализация №2 «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте» / В. А. Володарский, 2019. - 39 с. <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=1234&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%92%2068%2D621998%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=1234&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%92%2068%2D621998%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2019	100 % online
6.1.3.2	В. А. Володарский	<b>Теория безопасности движения поездов</b> : методические указания для выполнения контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.05 Системы обеспечения <b>движения поездов</b> специализация №1 «Электроснабжение железных дорог»; специализация №2 «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте» / В. А. Володарский, 2019. - 36 с.- <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=1234&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%92%2068%2D430136%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=1234&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D656%2E2%2F%D0%92%2068%2D430136%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2019	100 % online
6.1.3.3	В. А. Володарский	Теория безопасности движения поездов [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 190901.65 «Системы обеспечения движения поездов» специализация 1 «Электроснабжение железных дорог» специализация 2 «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте».- <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C1598">http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C1598</a> .	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2015	100 % online

	<a href="#">pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1</a>		
	Теория безопасности движения поездов [Текст] : методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 190901.65 «Системы обеспечения движения поездов» специализация 1 «Электроснабжение железных дорог» специализация 2 «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте».-	Красноярск : КРИЖТ ИрГУПС, 2015	2

#### 6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

#### 6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Библиотека КРИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта –филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irgups.ru/">http://irbis.krsk.irgups.ru/</a> . – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – . – URL: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
6.2.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdo.krsk.irgups.ru/">http://sdo.krsk.irgups.ru/</a> . – Текст : электронный.
6.2.8	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.9	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст : электронный.
6.2.10	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://dcnti.krw.rzd">http://dcnti.krw.rzd</a> . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

#### 6.3 Перечень информационных технологий

##### 6.3.1 Перечень базового программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
---------	--

##### 6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения

6.3.2.1	Не предусмотрено
---------	------------------

##### 6.3.3 Перечень информационных справочных систем

6.3.3.1	Не предусмотрено
---------	------------------

#### 6.4 Правовые и нормативные документы

6.4.1	Не предусмотрено
-------	------------------

### 7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1	Корпуса А, Л, Т, Н КРИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И;
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведе-



	ния занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
7.3	Учебная Лаборатория «Теоретические основы электротехники и метрология»; г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И, корпус Л, ауд. Л 506
7.4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5, Т-46.
7.5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекционные занятия	<p>Аудиторные занятия, предусмотренные программой дисциплины «Теория безопасности движения поездов», являются обязательными для посещения.</p> <p>Лекционные занятия призваны донести до слушателей содержание основных тем дисциплины, включенных в ее программу.</p> <p>На лекциях студенты получают новые сведения, во многом дополняющие учебники, знакомятся с последними достижениями науки и техники. Поэтому умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемый материал является неперенным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей.</p> <p>Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. В процессе слушания необходимо разобраться в том, что излагает лектор; обдумать сказанное им; связать новое с тем, что до этого было известно по данной теме из предыдущих лекций, прочитанных книг и журналов. Слушая лекции, надо стремиться понять цель изложения, уловить ход мыслей лектора, логическую последовательность изложения, понимать, что хочет доказать лектор. Надо отвлекаться при этом от посторонних мыслей и думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, их конспектирование помогают усвоить материал.</p> <p>Над конспектами лекций надо систематически работать: перечитывать их, выправлять текст, делать дополнения, размечать цветом то, что должно быть глубоко и прочно закреплено в памяти. Первый просмотр конспекта рекомендуется сделать вечером того дня, когда была прослушана лекция (предварительно вспомнить о чем шла речь и хотя бы один раз просмотреть записи). Затем вновь просмотреть конспект через 3-4 дня. Времени на такую работу уходит немного, но результаты обычно бывают прекрасными: студент основательно и глубоко овладевает материалом и к сессии приходит хорошо подготовленным. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную, но и дополнительную литературу, которую рекомендовал лектор. Только такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит каждому студенту овладеть научными знаниями и развить в себе задатки, способности, дарования.</p>
Практические занятия	<p>Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.</p> <p>Начиная подготовку к практическому занятию, необходимо, прежде всего, указать студентам страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе.</p> <p>Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа: первый – организационный; и второй – закрепление и углубление теоретических знаний.</p> <p>На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.</p> <p>Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.</p> <p>При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.</p>

	<p>Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.</p>
Самостоятельная работа	<p>Цели внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стимулирование познавательного интереса;</li> <li>• закрепление и углубление полученных знаний и навыков;</li> <li>• развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности;</li> <li>• подготовка к предстоящим занятиям;</li> <li>• формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;</li> <li>• формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций.</li> </ul> <p>Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет);</li> <li>- чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы);</li> <li>- конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами);</li> <li>- составление плана и тезисов ответа;</li> <li>- подготовка сообщений на семинаре;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- подготовка к практическому занятию;</li> <li>- подготовка к деловым играм, направленным на решение производственных ситуаций, на проектирование и моделирование профессиональной деятельности;</li> </ul>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине «Теория безопасности движения поездов» студенты должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КрИЖТ ИрГУПС) <a href="http://irbis.krsk.ircups.ru">http://irbis.krsk.ircups.ru</a>.</p>	

# **Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
**Б1.Б.1.30 «Теория безопасности движения поездов»**

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина «Теория безопасности движения поездов» участвует в формировании компетенций:

ОК-6: готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности

ПК-3: способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов

**Таблица траекторий формирования компетенций у обучающихся при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ОК-6	Готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	Б1.Б.1.05 Правоведение	4	2
		Б1.Б.1.30 Теория безопасности движения поездов	2	1
		Б1.Б.1.42 Правовые основы железнодорожного транспорта	5	3
ПК-3	Способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов	Б1.Б.1.30 Теория безопасности движения поездов	2	1
		Б1.Б.1.36 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	4	3,4
		Б1.Б.1.37 Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте	5	4,5
		Б2.Б.03(П) Производственная - эксплуатационная	3, 4	2,4

		Б2.Б.05(Пд) Производственная - преддипломная практика	6	6
		Б1.Б.1.40 Электромагнитная совместимость и средства защиты	5	4,5
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	6

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ОК-6	Готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	Раздел 2. Структура ПТЭ и общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Раздел 5. Роль и ответственность должностных лиц в организации восстановительных работ Раздел 8. Состояние процесса движения поездов Раздел 9. Методология анализа безопасности движения поездов	Минимальный уровень	Знать основные нормативные документы, регламентирующие деятельность железных дорог
				Уметь найти нужный нормативный документ в области безопасности движения поездов
				Владеть способностью ориентироваться в нормативных документах
			Базовый уровень	Знать правила технической эксплуатации железных дорог
				Уметь применять соответствующие пункты ПТЭ для оценки нарушений безопасности движения поездов
				Владеть умением ориентироваться в ПТЭ, его приложениях и других нормативных документах, связанных с безопасностью движения поездов
			Высокий уровень	Знать правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности движения поездов
				Уметь использовать нормативные правовые акты
				Владеть умением применить соответствующий нормативный акт для оценки нарушения безопасности движения поездов
ПК-3	Способность разрабатывать и использовать нормативно-технические	Раздел 1. Соотношение между надежностью и безопасностью железнодорожной Раздел 3. Основные	Минимальный уровень	Знать стандарты построения нормативных документов
				Уметь ориентироваться в автоматизированных системах, применяемых для оценки и контроля безопасности движения поездов

	документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов	причины нарушений безопасности движения поездов Раздел 4. Обеспечение безопасности движения техническими средствами. Условия безаварийной работы Раздел 6. Состояние ответственных технологических процессов Раздел 7. Характеристика перевозочных процессов	Базовый уровень	Владеть умением применения информации, полученных из автоматизированных систем для оценки состояния безопасности движения поездов
				Знать методологию анализа состояния движения поездов
				Уметь осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов
			Высокий уровень	Владеть умением осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов
				Знать нормативные документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
				Уметь использовать нормативные документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
Владеть методами повышения безопасности в системах обеспечения движения поездов				

### Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения дисциплины

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
<b>3 курс</b>				
1	2-18	Текущий контроль	1.Классификация причин нарушений безопасности движения поездов. 2. Раздельные пункты, их назначение. 3.Мероприятия, направленные на безаварийную работу. 4. Ликвидация последствий событий. 5.Ответственность технологических процессов. 6. Безопасность перевозочного процесса 7. Процесс движения поездов. 8. Определение событий нарушения безопасности движения	ОК-6, ПК-3  Конспект (письменно).
3	2-18	Текущий контроль	Занятие «Классификация нарушений безопасности движения» /Пр./ Занятие «Классификация нарушений безопасности движения» /Пр./ 1. Определение причины нарушения 2. Определение виновной службы	ОК-6, ПК-3  Ситуационные задачи (практическая работа.)

			<p>Занятие «Автоматизированные системы КАСАНТ, КАСАТ» /Пр./</p> <p>Занятие «Автоматизированная система НБД» /Пр./</p> <p>Занятие «Технологический процесс» Составление технологического процесса /Пр./</p> <p>Занятие «График движения поездов». /Пр./</p> <p>Занятие «Определение событий нарушения безопасности движения». /Пр./</p> <p>Занятие «Экспертиза определения безопасности движения Определение потерь и экономического ущерба». /Пр./</p>		
4	18	Промежуточная аттестация – экзамен	<p>Раздел 1. Соотношение между надежностью и безопасностью железнодорожной</p> <p>Раздел 2. Структура ПТЭ и общие обязанности работников железнодорожного транспорта</p> <p>Раздел 3. Основные причины нарушений безопасности движения поездов</p> <p>Раздел 4. Обеспечение безопасности движения техническими средствами. Условия безаварийной работы</p> <p>Раздел 5. Роль и ответственность должностных лиц в организации восстановительных работ</p> <p>Раздел 6. Состояние ответственных технологических процессов</p> <p>Раздел 7. Характеристика перевозочных процессов</p> <p>Раздел 8. Состояние процесса движения поездов</p> <p>Раздел 9. Методология анализа безопасности движения поездов</p>	ПСК-2.2	Собеседование (устно)

## 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 обу-

чающихся 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.

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

Компьютерное тестирование обучающихся используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

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	Конспект	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по дисциплине
2	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. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Разноуровневые задачи и задания	Средство может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплект разноуровневых задач и заданий или комплекты задач и заданий определенного уровня
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
5	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине.	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (би-



	Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	летов) к экзамену
--	---	-------------------

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

«отлично»	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
«хорошо»	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
«удовлетворительно»	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
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

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

**Конспект**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом. Приведены примеры
«не зачтено»	Конспект не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

**Разноуровневые задачи (задания)**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены

«не зачтено»	Обучающийся демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Нет ответа. Не было попытки решить задачу
--------------	--

### Критерии и шкала оценивания тестирования

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	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
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

### Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена

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
«не удовлетворительно»	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 Типовые контрольные задания по написанию конспекта

1. Классификация причин нарушений безопасности движения поездов.
2. Раздельные пункты, их назначение.
3. Мероприятия, направленные на безаварийную работу.
4. Ликвидация последствий событий.
5. Ответственность технологических процессов.
6. Безопасность перевозочного процесса
7. Процесс движения поездов.
8. Определение событий нарушения безопасности движения

### 3.2 Перечень теоретических вопросов к экзамену

(для оценки знаний)

1. Базовые документы по безопасности движения поездов.
2. Определение «безопасности» движения поездов.
3. Принцип классификации транспортных происшествий. Нормативный документ.
4. Понятия «опасное» и «неопасное» состояние» железнодорожной транспортной системы. Влияющие факторы.
5. Порядок служебного расследования транспортных происшествий. Оформление результатов расследования.

6. Схема состояния восстанавливаемых объектов.
7. Основные понятия теории надежности.
8. Цель анализа безопасности движения. Источники информации для анализа безопасности движения.
9. Понятие «внешний отказ».
10. Отказы 1 -й категории (классификация отказов в работе технических средств).
11. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.
12. График исполненного движения.
13. Поражающие факторы.
14. Понятие «неправильный железнодорожный путь».
15. Отказы 2-ой категории.
16. Показатели безопасности движения поездов (вероятностные показатели).
17. «Деградационный» отказ» определение.
18. Классификация видов технологических нарушений. (№ 1372р от 11.07.2016)
19. Потери и ущербы. Методы снижения потерь.
20. Определение «Уровень полноты безопасности» согласно ГОСТ 333358-2015.
21. Итог расследования и проведения проверок происшествий или иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.
22. Определение «раздельный пункт».
23. Технологические нарушения 1-ой категории.
24. Цели и задачи системы менеджмента безопасности движения в ОАО «РЖД»
25. Автоматизированные системы КАСАНТ и КАСАТ.
26. Определение «технологическое окно».
27. Требования к сооружениям и устройствам инфраструктуры согласно ПТЭ.
28. Какие транспортные происшествия классифицируются как «крушение»?
29. Автоматизированная система АСУНБД.
30. Автоматизированная система АСУ ЗМ.
31. Состав плана мероприятий по повышению надежности технических средств.
32. Какие транспортные происшествия классифицируются как «авария»?
33. Опасные дестабилизирующие факторы.
34. Нормативный документ, регламентирующий порядок учета, расследования и анализа отказов в работе технических средств на инфраструктуре ОАО «РЖД» с использованием автоматизированной системы.
35. Потери и ущербы при транспортных происшествиях.
36. Организация работ при ликвидации последствий транспортных происшествий. Порядок отправления и продвижения восстановительного поезда к месту происшествия.

### 3.3 Типовые контрольные задания для 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 «Теория безопасности движения поездов»

Компетенция	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОК-6: готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной дея-	Соотношение между надёжностью и безопасностью железно-	Соотношение между надёжностью и безопасностью железно-	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ

<p>тельности</p> <p><b>ПК-3:</b> способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов</p>	<p>дорожной транспортной системы. Показатели безопасности движения. Классификация нарушений</p>	<p>дорожной транспортной системы</p> <p>Показатели безопасности движения</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		<p>Классификация нарушений</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
<p><b>ОК-6:</b> готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-3:</b> способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов</p>	<p>Структура ПТЭ и общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Раздельные пункты, их назначение. Безопасность движения, маневровой работы и ремонтов. Техническо-распорядительный акт и технологический процесс работы станции. Сооружения и устройства</p>	<p>Структура ПТЭ и общие обязанности работников железнодорожного транспорта</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		<p>Раздельные пункты, их назначение. Безопасность движения, маневровой работы и ремонтов.</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		<p>Техническо-распорядительный акт и технологический процесс работы станции. Сооружения и устройства</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
<p><b>ОК-6:</b> готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-3:</b> способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов</p>	<p>Классификация причин нарушений безопасности движения поездов. Конкретизация часто встречающихся причин нарушения безопасности движения поездов по хозяйствам железнодорожных и других структурных подразделений</p>	<p>Классификация причин нарушений безопасности движения поездов</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		<p>Основные причины нарушения безопасности движения поездов по</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		<p>Конкретизация часто встречающихся причин нарушения безопасности движения поездов по хозяйствам железнодорожных и других структурных подразделений</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
<p><b>ОК-6:</b> готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-3:</b> способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность</p>	<p>Комплексная система обеспечения движения поездов и маневровой работы. Основные понятия надёжности. Мероприятия, направленные на обеспечение безаварийной работы железных дорог РФ</p>	<p>Комплексная система обеспечения движения поездов и маневровой работы</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		<p>Основные понятия надёжности</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		<p>Мероприятия, направленные на обеспечение безаварийной работы железных дорог РФ</p>	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ

движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов				
<p><b>ОК-6:</b> готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-3:</b> способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов</p>	<p>Роль и ответственность должностных лиц в организации восстановительных работ. Организация работы восстановительных работ. Организация работ по ликвидации последствий событий (крушений, аварий, и случаев брака в работе).</p>	Роль и ответственность должностных лиц в организации восстановительных работ	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Организация работы восстановительных работ	Умение	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Организация работ по ликвидации последствий событий (крушений, аварий, и случаев брака в работе).	Умение	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
<p><b>ОК-6:</b> готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-3:</b> способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов</p>	<p>Состояния ответственных технологических процессов. Безопасность ответственных технологических процессов</p>	Состояния ответственных технологических процессов.	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Безопасность ответственных технологических процессов	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Безопасность ответственных технологических процессов	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
<p><b>ОК-6:</b> готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-3:</b> способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов</p>	<p>Характеристика перевозочных процессов. Состояния перевозочных процессов. Безопасность перевозочного процесса и риски потерь</p>	Характеристика перевозочных процессов	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Состояния перевозочных процессов	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Безопасность перевозочного процесса и риски потерь	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
<p><b>ОК-6:</b> готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-3:</b> способность разрабатывать и использовать нормативно-технические</p>	<p>Состояние процесса движения поездов. Поражающие факторы процесса движения. Безопасность движения поезда. Риски потерь</p>	Состояние процесса движения поездов	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Поражающие факторы процесса движения	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Безопасность движения поезда. Риски потерь	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ

документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов				
<b>ОК-6:</b> готовность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности <b>ПК-3:</b> способность разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов	Анализ состояния безопасности движения на железных дорогах России. Методология анализа безопасности движения поездов. Определение потерь и экономического ущерба	Анализ состояния безопасности движения на железных дорогах России.	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Методология анализа безопасности движения поездов	Знание	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Определение потерь и экономического ущерба	Действие	4 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ИТОГО				108 – ОТЗ 135 - ЗТЗ

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

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

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины

- 1. Показателем безопасности является ... (ваш ответ)**
- 2. Пункт классификации нарушений:**  
А) крушение В) выход из строя  
Б) переезд Г) другой режим работы
- 3. В общие обязанности работников железнодорожного транспорта не входит:**  
А) ответственность за соблюдение ПТЭ Б) обеспечение безопасности пассажиров  
В) определенная форма одежды г) знание законов поведения
- 4. Технологический процесс работы связан с ... (ваш ответ)**
- 5. В основные причины нарушения безопасности движения поездов входит ... (ваш ответ)**
- 6. Выделите верную главную причину нарушения безопасности движения:**  
А) нарушения в текущем содержании Б) нарушения в окружающем пространстве пути

В) невнимательность Г) забывчивость

**7. Комплексная система обеспечения движения поездов не включает:**

А) средства электрической централизации Б) автоблокировка

В) устройства цифрового радиоканала Г) новые технологии в устройстве пути

**8. Одно из мероприятий, направленных на безаварийность - ... (ваш ответ)**

**9. В организацию работы восстановительных работ не входит понятие:**

А) обязанности начальника Б) действия диспетчера

В) действия руководителей структурного подразделения Г) действия сигнальщиков

**10. Какая роль должностных лиц в организации работы восстановительных работ...**

**(ваш ответ)**

**11. Какое из состояний относится к ответственным технологическим процессам:**

А) особое Б) неважное

В) предельное Г) выходное

**12. В чем сущность безопасности ответственных технологических процессов: ... (ваш**

**ответ)**

**13. В характеристики перевозочных процессов входит:**

А) планирование Б) выметание

В) оценивание Г) заявление

**14. Одно из состояний перевозочных процессов ... (ваш ответ)**

**15. Выберите верный риск потерь:**

А) отладка Б) повреждение

В) неясность Г) отсутствие пломбы

**16. Одним из поражающих факторов процесса движения является ... (ваш ответ)**

**17. Определить экономический ущерб можно по:**

А) полному ущербу от аварий Б) по экономическому риску

В) техническому риску Г) нельзя рассчитать

**18. В методологию анализа безопасности движения входит ... (ваш ответ)**

**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 спланированных оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Конспект	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока выполнения конспекта должен довести до сведения обучающихся тему конспекта и указать необходимую учебную литературу. Темы и перечень необходимой учебной литературы выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Конспект должен быть выполнен в установленный преподавателем срок. Конспекты в назначенный срок сдаются на проверку
Тест	Тестирование проходит в письменной форме во время практических занятий

Защита лабораторной работы	Защита лабораторной работы проходит в устной форме при наличии отчета
----------------------------	---

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

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.


Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; три практических задания: два из них для оценки умений (выбираются из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); третье практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

### Образец экзаменационного билета

 20__-20__ учебный год	Экзаменационный билет № 1 по дисциплине « _____ » _____ курс	Утверждаю: Заведующий кафедрой «СОД» КРИЖТ ИрГУПС
1. .... 2. .... 3. .... 4. .... 5. .... Варианты размеров билета: Билет формата А5 – 148*210мм Билет формата А4 – 210*297мм		