

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В. Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института ТТИ

  
Горшкова Н.Г.  
« 30 » 05 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

Общий курс железных дорог

Специальность:

23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация:

Строительство дорог промышленного транспорта

Квалификация

Инженер путей сообщения

Форма обучения

очная

Институт Транспортно-технологический

Кафедра Автомобильные и железные дороги

Белгород – 2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27.03.2018, № 218.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова, в 2019 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (А.А. Логвиненко)


Рабочая программа обсуждена на заседании секции ЖДМиТ кафедры АЖД:

Заведующий секций ЖДМиТ: к.т.н., доцент  (А.А. Логвиненко)

«13» 05 2019 г., протокол № 8

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«30» 05 2019 г., протокол № 7

Председатель к.т.н., доцент  (Т.Н. Орехова)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<p>Общепрофессиональные компетенции (правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности)</p>	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>ОПК-3.3 Применяет знания теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> Основные понятия о транспорте и транспортных системах, том числе инфраструктуре железнодорожного транспорта, стратегии его развития; устройства и технические средства железных дорог; инженерные сооружения; технику и технологии, организацию работы, системы управления. <b>Уметь:</b> характеризовать и описывать технические устройства и инженерные сооружения; использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей; классифицировать подвижной состав; отличать отдельные пункты. <b>Владеть:</b> основами устройства железных дорог; навыками принятия решений в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта.</p>
		<p>ОПК-3.4 Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> о существовании основных нормативно-правовых документов по обеспечению бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения (Устав железнодорожного транспорта РФ, ПТЭ, Инструкция по сигнализации, Инструкция по движению поездов и маневровой работе).</p>

			<p><b>Уметь:</b> привести полные названия основных нормативно-правовых документов по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками понимания о необходимости применения нормативно-правовых документов для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения в своей профессиональной деятельности.</p>
--	--	--	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Данная компетенция формируются следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1	Общий курс железных дорог
2	Метрология, стандартизация и сертификация
3	Электротехника и электромеханика
4	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
5	Транспортная логистика
6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	38	38
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	17	17
консультации	4	4
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	70	70
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-

Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	34	34
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	36	36

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Наименование тем, их содержание и объем

##### Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
<b>1. Характеристика транспортной системы Российской Федерации</b>					
1	<b>Транспортная система РФ.</b> Характеристика и структура транспортной системы России. Промышленный транспорт. Железнодорожные и транспортные узлы. Транспортные коридоры. Развитие высокоскоростных железнодорожных магистралей. Структура и управление системой железнодорожного транспорта. Транспортное законодательство. Инструкции по обеспечению безопасности движения.	2	4	-	6
<b>2. Общие сведения о железнодорожном пути</b>					
2	<b>Основы проектирования и строительства железных дорог.</b> Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трасса, план и продольный профиль. Общие принципы и стадии проектирования железных дорог. Экономические и технические изыскания.	2	2	-	4
3	<b>Нижнее строение пути.</b> Основные элементы железнодорожного пути. Нижнее строение пути, общие понятия. Земляное полотно и его поперечные профили. Искусственные сооружения.	2	4	-	6
4	<b>Устройство верхнего строения пути и его элементы.</b> Назначение верхнего строения пути. Элементы верхнего строения пути (балластный слой, геосинтетические материалы, рельсы, шпалы, стыковые и промежуточные крепления). Основные понятия о бесстыковом пути.	2	3	-	5
5	<b>Устройство рельсовой колеи.</b> Конструкция колеи. Согласование размеров рельсовой колеи и колесных пар подвижного состава. Особенности устройства пути в кривых. Силы, действующие на путь в кривых.	2	-	-	2
6	<b>Соединение и пересечение путей.</b> Обыкновенный стрелочный перевод, его устройство и размеры. Со-	2	2	-	4

	единение путей (съезды, стрелочные улицы) и пересечение путей.				
<b>3. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог, автоматики, телемеханики и связи</b>					
7	<b>Сооружения и устройства электроснабжения.</b> Схема электроснабжения железных дорог. Системы тока. Напряжение в контактной сети. Тяговая сеть.	1	-	-	1
8	<b>Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи.</b> Классификация и назначение устройств автоматики и телемеханики. Классификация сигнальных указателей и сигнальных знаков. Связь на железнодорожном транспорте.	2	-	-	2
<b>4. Системы обеспечения движения поездов</b>					
9	<b>Подвижной состав железных дорог.</b> Общие сведения о тяговом подвижном составе. Сооружения и устройства локомотивного хозяйства. Вагоны и вагонное хозяйство.	1	2	-	3
<b>5. Раздельные пункты</b>					
10	<b>Раздельные пункты.</b> Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Маневровая работа на станциях. Разъезды.	1			1
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>34</b>

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1	Характеристика транспортной системы Российской Федерации	Габариты на железнодорожном транспорте	4	4
2	Общие сведения о железнодорожном пути	Определение основных параметров новой железнодорожной линии	2	2
		Построение поперечного профиля насыпи земляного полотна железнодорожного пути	2	2
		Построение поперечного профиля выемки земляного полотна железнодорожного пути	2	2
		Построение поперечного профиля верхнего строения пути железнодорожной линии	3	3
		Обыкновенный стрелочный перевод	2	2
3	Системы обеспечения движения поездов	Классификация подвижного состава	2	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>17</b>	<b>17</b>

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

### 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовой проект/работа по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

### 4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Расчетно-графические и индивидуальные домашние задания по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

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

*(код и формулировка компетенции)*

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.3 Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог	Устный опрос во время практических занятий, собеседование, экзамен
ОПК-3.4 Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения	Устный опрос во время практических занятий, собеседование, экзамен

### 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

#### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета/экзамена

Экзамен заключается в ответе на три теоретических вопроса.

Для подготовки к ответу на вопросы билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 45 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, преподаватель может задать дополнительные вопросы.

Распределение вопросов по билетам находится в закрытом для студентов доступе. Ежегодно по дисциплине на заседании кафедры (секции) утверждается комплект билетов для проведения экзамена по дисциплине. Экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента.

*Типовой вариант экзаменационного билета.*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

**Транспортно-технологический институт**

Кафедра «Автомобильные и железные дороги», секция «Железные дороги, мосты и тоннели»  
Дисциплина «Общий курс железных дорог»

по специальности 23.05.06 – *Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей* для специализации «*Строительство дорог промышленного транспорта*»

БИЛЕТ № 1

1. Виды транспорта в транспортной системе России. Транспорт общего, необщего и технологического пользования.
2. Балластный слой. Назначение и основные требования к нему. Используемые материалы.
3. Участковые станции, назначение и схемы.

Утверждены на заседании секции ЖДМиТ кафедры АЖД «    » \_\_\_\_\_ Протокол №

Зав. секцией \_\_\_\_\_ Логвиненко А.А.

*Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену:*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Характеристика транспортной системы Российской Федерации	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Виды транспорта в транспортной системе России. Транспорт общего, необщего и технологического пользования.</li> <li>3. Основные показатели работы железнодорожного транспорта.</li> <li>4. Развитие скоростного и высокоскоростного движения в РФ. Особенности содержания пути на данных участках.</li> <li>5. Железнодорожные узлы и транспортные коридоры.</li> <li>6. Промышленный транспорт.</li> <li>7. История развития железных дорог в России.</li> <li>8. Основные руководящие документы по обеспечению бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения.</li> <li>9. Габарит приближения строений, его назначение и способы проверки.</li> <li>10. Габарит подвижного состава, его назначение и способы проверки.</li> </ol>



2	Общие сведения о железнодорожном пути	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о суммарном расчётном объеме перевозки грузов.</li> <li>2. Категории железных дорог.</li> <li>3. Трасса и план железнодорожной линии. Основные параметры кривой.</li> <li>4. Продольный профиль железнодорожной линии. Основные характеристики.</li> <li>5. Земляное полотно железнодорожного пути. Назначение, виды и основные требования.</li> <li>6. Поперечный профиль насыпи, назначение ее элементов.</li> <li>7. Поперечный профиль выемки, назначение ее элементов.</li> <li>8. Искусственные сооружения, их виды и назначение.</li> <li>9. Устройство и назначение мостов.</li> <li>10. Верхнее строение пути и его назначение. Составные элементы верхнего строения пути.</li> <li>11. Конструкция рельсовой колеи и ее связь с конструкцией колесной пары. Ширина колеи.</li> <li>12. Рельсы, их назначение и типы.</li> <li>13. Шпалы, их назначение и типы.</li> <li>14. Рельсовые скрепления, их назначение и виды.</li> <li>15. Балластный слой. Назначение и основные требования к нему. Используемые материалы.</li> <li>16. Поперечный профиль балластной призмы. Основные элементы и размеры.</li> <li>17. Особенности устройства рельсовой колеи в кривых участках пути.</li> <li>18. Силы, действующие на подвижной состав в кривых участках пути.</li> <li>19. Бесстыковой путь. Особенности конструкции.</li> <li>20. Стрелочные переводы. Назначение и классификация.</li> <li>21. Схема обыкновенного стрелочного перевода. Элементы стрелочного перевода.</li> <li>22. Стрелочные улицы, их назначение и схемы.</li> </ol>
3	Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог, автоматики, телемеханики и связи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система электроснабжения на железнодорожном транспорте.</li> <li>2. Системы тока, применяемые на электрифицированных железных дорогах. Преимущества и недостатки.</li> <li>3. Назначение и устройство тяговой сети.</li> <li>4. Сигнализация на железных дорогах.</li> <li>5. Устройство светофоров.</li> <li>6. Устройство автоблокировки.</li> </ol>
4	Системы обеспечения движения поездов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство локомотивов, их характеристики и КПД.</li> <li>2. Тепловозы и их устройство.</li> <li>3. Электровозы и их устройство.</li> </ol>
5	Раздельные пункты	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и основные устройства разъездов и обгонных пунктов.</li> <li>2. Назначение станций. Их виды по характеру работы и основные устройства.</li> <li>3. Участковые станции, назначение и схемы.</li> <li>4. Сортировочные станции, назначение и схемы.</li> <li>5. Пассажирские и грузовые станции, назначение и схемы.</li> <li>6. Полная и полезная длина путей.</li> </ol>

## 5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/индивидуального домашнего задания

Не предусмотрено учебным планом.

## 5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра на практических занятиях в форме собеседования. Материалы для проведения текущего контроля успеваемости включают примерные вопросы к практическим занятиям и представлены в таблице.

№ п/п	Тема практического (семинарского) занятия	Перечень контрольных вопросов
1	Габариты на железнодорожном транспорте	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Какие сооружения и устройства расположены вдоль пути и над ним?</li><li>2. С учетом чего принимаются расстояния от этих сооружений и устройств до пути?</li><li>3. В каком случае применяется габарит приближения С, а в каком — Сп?</li><li>4. Что называется габаритом погрузки?</li><li>5. Что означают термины «нижняя негабаритность», «верхняя негабаритность» и «боковая негабаритность»?</li><li>6. Что означает термин «расчетная негабаритность»?</li><li>7. Какие грузы считаются сверхгабаритными?</li><li>8. Как проверяют соблюдение габаритов?</li></ol>
2	Определение основных параметров новой железнодорожной линии	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Нормами какого основного документа надо руководствоваться при проектировании, строительстве и эксплуатации новых железнодорожных линий общего пользования?</li><li>2. По каким признакам железные дороги подразделяются на категории?</li><li>3. Что такое суммарный расчетный объем перевозок грузов (нетто) на 10-ый год эксплуатации?</li><li>4. Назовите основные элементы плана и продольного профиля железнодорожной линии</li><li>5. Какие основные особенности необходимо учитывать при проектировании и строительстве железнодорожного пути?</li><li>6. Что представляет собой руководящий уклон железнодорожной линии?</li><li>7. Что такое уклон усиленной тяги?</li><li>8. Назовите предельное значение максимального уклона на железнодорожных линиях общего пользования.</li></ol>
3	Построение поперечного профиля насыпи земляного полотна железнодорожного пути	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Что называется поперечным профилем земляного полотна и чем поперечные профили характеризуются?</li><li>2. Что называется основной площадкой земля-</li></ol>

		<p>ного полотна? Покажите основную площадку на чертеже. От чего зависит ширина основной площадки.</p> <p>3. Что такое насыпь?</p> <p>4. Что называется бровкой?</p> <p>5. Что называется откосом земляного полотна?</p> <p>6. Каким показателем характеризуют крутизну откосов насыпи?</p> <p>7. Назовите типовые заложения откосов насыпей высотой до 6 м и более 6 м.</p> <p>8. Что такое берма? Чем объясняется необходимость устройства берм? Назовите размеры берм.</p> <p>9. Для чего необходима водоотводная канава и где она устраивается? Назовите типовые размеры водоотводной канавы.</p>
4	Построение поперечного профиля выемки земляного полотна железнодорожного пути	<p>1. Что такое выемка? Покажите на чертеже глубину выемки, что называется глубиной выемки.</p> <p>2. Для чего нужна сливная призма? Назовите размеры сливной призмы и от чего они зависят. Покажите на чертеже выемки сливную призму.</p> <p>3. Какие поверхностные водоотводы устраиваются при выемке? Каковы их размеры в поперечном сечении?</p> <p>4. Для чего проектируется кавальер на поперечном профиле выемки? Назовите максимальные размеры кавальера по высоте.</p> <p>5. Можно ли размещать кавальеры непосредственно возле откоса выемки? Поясните свой ответ.</p> <p>6. Что характеризует крутизна откоса выемки? В чем измеряется и как определяется?</p> <p>7. Назовите типовые заложения откосов выемки. От чего зависит величина крутизны откосов выемки?</p> <p>8. Для чего устраивается и где на поперечном профиле выемки находится кювет? Назовите типовые размеры кювета.</p>
5	Обыкновенный стрелочный перевод	<p>1. Назовите соединения путей. Типы соединения путей.</p> <p>2. Приведите классификацию стрелочных переводов.</p> <p>3. Перечислите элементы одиночного стрелочного перевода.</p> <p>4. Что такое марка крестовины, как ее можно определить?</p> <p>5. Назовите тип и марку стрелочного перевода.</p> <p>6. Какая конфигурация стрелочного перевода в РФ применяется чаще и почему?</p> <p>7. Для какой цели применяются стрелочные переводы с маркой крестовины 1/22?</p> <p>8. Пересечения путей. Типы пересечений пу-</p>

		тей. 9. Что такое трехниточный путь?
6	Классификация подвижного состава	1. Какими дополнительными устройствами оборудованы электровозы и электропоезда переменного тока? 2. В чем преимущество электрической тяги перед тепловозной? 3. Как классифицируются электровозы по роду тока? 4. Что такое экипировка локомотивов? 5. Как по серии отличить грузовой, пассажирский и маневровый тепловозы?

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Основные понятия о транспорте и транспортных системах, в том числе инфраструктуре железнодорожного транспорта, стратегии его развития
	Устройства и технические средства железных дорог; инженерные сооружения
	Техника и технологии, организация работы, системы управления, сложившиеся на сети железных дорог РФ
	Знает о существовании основных нормативно-правовых документов по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения, может перечислить основные из них
Умения	Характеризовать и описывать технические устройства и инженерные сооружения
	Использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей
	Классифицировать подвижной состав и отличать отдельные пункты
	Привести полные названия основных нормативно-правовых документов по обеспечению бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения
Навыки	Владение основами устройства железных дорог
	Принятие решений в области профессиональной деятельности, используя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
	Понимание о необходимости применения нормативно-правовых документов для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения в своей профессиональной деятельности

Оценка преподавателем выставляется интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Основные понятия о транспорте и транспортных системах, в том числе инфраструктуре железнодорожного транспорта, стратегии его развития	Не знает основные понятия о транспорте и транспортных системах, в том числе об инфраструктуре железнодорожного транспорта и стратегии его развития	Обучающийся допускает ошибки при изложении основных понятий о транспорте и транспортных системах, в том числе об инфраструктуре железнодорожного транспорта и стратегии его развития	Обучающийся демонстрирует знания основных понятий о транспорте и транспортных системах, в том числе об инфраструктуре железнодорожного транспорта и стратегии его развития, но при этом допускает некоторые неточности в изложении материала	Обучающийся четко, последовательно и логически стройно демонстрирует знания основных понятий о транспорте и транспортных системах, в том числе об инфраструктуре железнодорожного транспорта и стратегии его развития с использованием последних достижений в области железнодорожного транспорта
Устройства и технические средства железных дорог; инженерные сооружения	Обучающийся не знает устройства и технические средства железных дорог, инженерные сооружения	С ошибками и неточностями на примере простых профессиональных задач демонстрирует знания устройств и технических средств железных дорог; инженерных сооружений	Обучающийся демонстрирует знания наиболее распространенных на практике устройств и технических средств железных дорог; инженерных сооружений, допуская при этом отдельные погрешности	Обучающийся самостоятельно демонстрирует знания наиболее распространенных на практике, в том числе и инновационных, устройств и технических средств железных дорог; инженерных сооружений
Техника и технология, организация работы, системы управления, сложившиеся на сети железных дорог РФ	Обучающийся не знает технику и технологию, организацию работы и системы управления, сложившиеся на сети железных дорог РФ	Со значительными ошибками и неточностями демонстрирует знания техники и технологий, организации работы и системы управления, сложившихся на сети железных дорог РФ	Описывает технику и технологию, организацию работы и системы управления, сложившиеся на сети железных дорог РФ, однако отдельные вопросы вызывают затруднения	Исчерпывающе, без затруднений демонстрирует знания техники и технологий, организации работы и системы управления, сложившихся на сети железных дорог РФ
Основные нормативно-правовые документы по обеспечению бесперебойной работы железных	Обучающийся не знает основные нормативно-правовые документы по обеспечению бесперебойной работы	Со значительными ошибками демонстрирует знания основных нормативно-правовых доку-	Обучающийся демонстрирует знания основных нормативно-правовых документов по бес-	Обучающийся четко, последовательно и логически стройно демонстрирует знания основных

дорог и безопасности движения	железных дорог и безопасности движения	ментов по обеспечению безопасности железных дорог и безопасности движения	печению безопасности железных дорог и безопасности движения, но допускает отдельные неточности	нормативно-правовых документов по обеспечению безопасности железных дорог и безопасности движения
-------------------------------	--	---	--	---

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Характеризовать и описывать технические устройства и инженерные сооружения, применяемые на железных дорогах	Не умеет характеризовать и описывать технические устройства и инженерные сооружения, применяемые на железных дорогах	С ошибками и неточностями характеризует и описывает технические устройства и инженерные сооружения, применяемые на железных дорогах	С незначительными неточностями характеризует и описывает технические устройства и инженерные сооружения, применяемые на железных дорогах	Грамотно и самостоятельно характеризует и описывает технические устройства и инженерные сооружения, применяемые на железных дорогах, в том числе и инновационные
Использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей	Обучающийся не умеет использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей	Обучающийся с дополнительной помощью использует нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей, но допускает ошибки	С отдельными неточностями использует нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей	Умеет самостоятельно и безошибочно использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей
Классифицировать подвижной состав и отличать отдельные пункты	Не может классифицировать подвижной состав и отличать отдельные пункты	На примере простых профессиональных задач может классифицировать подвижной состав и отличать отдельные пункты, но допускает ошибки	В соответствии с изученными разделами может с отдельными недочетами и неточностями классифицировать подвижной состав и отличать отдельные пункты	Безошибочно, грамотно и самостоятельно умеет классифицировать подвижной состав и отличать отдельные пункты
Привести полные названия основных нормативно-правовых документов по обеспечению четкой работы железных	Обучающийся не может привести полные названия основных нормативно-правовых документов по обеспечению	Обучающийся с дополнительной помощью может привести полные названия основных нормативно-правовых доку-	С отдельными неточностями приводит полные названия основных нормативно-правовых доку-	Самостоятельно и безошибочно приводит полные названия основных нормативно-правовых доку-

дорог и безопасности движения	четкой работы железных дорог и безопасности движения	ментов по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения, но допускает ошибки	печению четкой работы железных дорог и безопасности движения	печению четкой работы железных дорог и безопасности движения
-------------------------------	--	---	--	--

**Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.**

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение основами устройства железных дорог	Не владеет основами устройства железных дорог	Обучающийся с дополнительной помощью демонстрирует навыки владения основами устройства железных дорог	Имеет достаточные навыки владения основами устройства железных дорог, но допускает незначительные ошибки	Обучающийся самостоятельно и в полном объеме демонстрирует владение основами устройства железных дорог
Принятие решений в области профессиональной деятельности, используя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	Обучающийся не владеет навыками принятия решений в области профессиональной деятельности с использованием нормативной правовой базы, теоретических основ, опыта производства и эксплуатации транспорта	Демонстрирует навыки принятия решений в области профессиональной деятельности, используя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта, но допускает ошибки	Может для простых задач продемонстрировать навыки принятия решений в области профессиональной деятельности, используя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	Самостоятельно владеет навыками принятия решений в области профессиональной деятельности, с использованием нормативной правовой базы, теоретических основ, опыта производства и эксплуатации транспорта, в том числе и с применением инновационных технологий
Понимание о необходимости применения нормативно-правовых документов для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения в своей профессиональной деятельности	Не владеет навыками понимания о необходимости применения нормативно-правовых документов для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения в своей профессиональной деятельности	Демонстрирует навыки понимания о необходимости применения нормативно-правовых документов для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения в своей профессиональной деятельности, но допускает ошибки	С небольшими неточностями демонстрирует достаточные навыки понимания о необходимости применения нормативно-правовых документов для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения в своей профессиональной деятельности	Самостоятельно и в полном объеме демонстрирует навыки понимания о необходимости применения нормативно-правовых документов для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения в своей профессиональной деятельности

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Специализированная аудитория для проведения лекционных занятий, лабораторных занятий, практических занятий, УК№3, №05	Специализированная мебель, ноутбук; проектор; интерактивная доска; информационные стенды, макет укладочного крана УК-25-28 макет щетно-очистительной машины СЧ-600
2	Учебная аудитория для курсового проектирования и проведения практических (семинарских занятий), УК№3, №04	Специализированная мебель, информационные стенды, макеты железнодорожного пути, дефектоскоп ультразвуковой ПОИСК-10ЭНЗД009, макеты дефектов, рельс, ключ торцевой, клещи, штангенциркуль путевой «Путеец», шаблон путевой ЦУП-3
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, УК№4, №109	Специализированная мебель. Проектор, переносной экран, ноутбук, подключенный к сети интернет и имеющий доступ в электронную информационно-образовательную среду, вебкамера с встроенным микрофоном
	Зал электронных ресурсов для самостоятельной работы обучающихся, здание библиотеки, № 302	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
6	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы, № 303	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020. Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020. Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition».	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 20.07.2019
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения



### **6.3.Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

1. Симакова, О.В. Железные дороги. Общий курс: учебное пособие / О. В. Симакова. - Минск: РИПО, 2014. - 223 с. - ISBN 978-985-503-428-6.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/131787>.

2. Варгунин, В.И. Взаимодействие видов транспорта: учебное пособие / В. И. Варгунин, С. Н. Шишкина. - Самара: СамГУПС, 2019. - 102 с.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130461>.

3. Коркина, С.В. Подвижной состав железных дорог (нетяговый подвижной состав): конспект лекций / С.В. Коркина, А.В. Клюканов, Г.Г. Киселев. - Самара: СамГУПС, 2017. - 180 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130446>.

4. Подвижной состав железных дорог (нетяговый подвижной состав): иллюстрированное учебное пособие / составитель С. В. Коркина. - Самара: СамГУПС, 2018. - 85 с.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130445>.

5. Ракчеев, С. В. Устройства контроля нарушения габарита подвижного состава / С. В. Ракчеев. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2016. - 16 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93824>.

### **6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://elib.bstu.ru/>

2. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>


3. Сайт Электронно-библиотечной системы <http://e.lanbook.com/>

## 7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2020/2021 учебный год  
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № 6 заседания секции от «14» 05 2020 г.

Заведующий секцией \_\_\_\_\_ Логвиненко А.А.

  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Горшкова Н.Г.

  
подпись, ФИО