

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института
заочного образования
С.Е. Спесивцева
/С.Е. Спесивцева/

«21» *мая* 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор института ТТИ

Н.Г. Горшкова
/ Н.Г. Горшкова /

«21» *мая* 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Правила технической эксплуатации

специальность:

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

специализация:

Строительство дорог промышленного транспорта

Квалификация

Инженер путей сообщения

Форма обучения

заочная

Институт транспортно-технологический

Кафедра Автомобильные и железные дороги

Белгород 2021

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» марта 2018 г. № 218 (ред. от 08.02.2021)
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составители: ст. преп.



(К.А. Ягодин)

ст. преп.



(С.Н. Бондаренко)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры АЖД

« 17 » мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой АЖД: к.т.н., доцент  (Е.А. Яковлев)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 9

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
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.3 Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: основные требования правил технической эксплуатации железных дорог, применяемые для организации и проведении работ Уметь: применять правила технической эксплуатации при организации и проведении работ по текущему содержанию пути Владеть: навыками организации безопасности проведения работ, применяя различные виды сигналов
		ОПК-6.4 Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: основные требования правил технической эксплуатации железных дорог в области организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава Уметь: применять правила технической эксплуатации железных дорог для обеспечения безопасности движения поездов Владеть: навыками применения путевых шаблонов при контроле состояния пути и стрелочных переводов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Правила технической эксплуатации
2	Транспортная безопасность
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки:

Форма промежуточной аттестации экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 9
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	8	8
лекции	4	4
лабораторные	-	-
практические	2	2
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	100	100
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	55	55
Экзамен	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 5 Семестр 9

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Назначение ПТЭ. Основные понятия. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта					
	Основные положения и порядок работы железных дорог и работников железнодорожного транспорта.	1			11
2. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства					
	Назначение, основные размеры, нормы содержания важнейших устройств, сооружений и подвижного состава, требования, предъявляемые к ним. Осмотр сооружений и их ремонт.	0,5	1		11
3. Техническая эксплуатация сооружений и устройств подвижного состава					
	Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства: 1) Организация технической эксплуатации ж.д. транспорта на скоростных участках движения поездов 2) План и профиль пути. 3) Рельсы и стрелочные переводы. 4) Нормы содержания пути и сооружений. Техническая эксплуатация устройств СЦБ и электросвязи ж.д. транспорта: 1) Поездная диспетчерская и межстанционная электросвязь. 2) Автоматическая и полуавтоматическая системы блокировки. 3) Устройства электрической централизации. 4) Сигналы. Техническая эксплуатация устройств электроснабжения и подвижного состава: 1) Нормы содержания устройств электроснабжения. 2) Расположение опор контактной сети. 3) Нормы содержания подвижного состава.	1			11
4. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте					
	Основа организации движения поездов. План формирования поездов. Масса и длина поезда. Понятие о маршрутизации перевозок. Значение графика и требования, предъявляемые к нему. Расписание движения поездов. Классификация графиков. Элементы графика. Организация работы и использование локомотивов. Структура службы перевозок. Диспетчерская система руководства движением поездов.	0,5	0,5		11
5. Сооружения и устройства сигнализации и связи					
	Сигналы на железнодорожном транспорте. Светофоры на железнодорожном транспорте. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте. Ручные сигналы на	1	0,5		11

	железнодорожном транспорте. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте				
	ВСЕГО	4	2		55

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 9				
1	Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	План и профиль пути, земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения	0,5	0,5
		Рельсы и стрелочные переводы, пересечения, переезды и примыкания железных дорог	0,5	0,5
2	Организация движения поездов на железнодорожном транспорте	Организация технической работы станции и порядок движения поездов	0,5	0,5
3	Сооружения и устройства сигнализации и связи	Сигналы, связь на железнодорожном транспорте	0,5	0,5
ИТОГО:			2	2
ВСЕГО:			2	2

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

По дисциплине предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания (ИДЗ) на тему: «Обеспечение правил технической эксплуатации железных дорог».

Цель ИДЗ - закрепить и углубить теоретические знания по важнейшим разделам данной дисциплины, приобрести практические навыки по использованию правил технической эксплуатации железных дорог в профессиональной деятельности.

Индивидуальное домашнее задание представляет собой письменные ответы на задачи, раскрывающие конкретные темы правил технической эксплуатации.

ИДЗ выполняется в указанной последовательности:

1. Титульный лист

2. Введение (студент представляет необходимость изучения правил технической эксплуатации железных дорог, предоставляет перечень действующих нормативных документов для обеспечения безопасного и бесперебойного движения поездов)

3. Основная часть (состоит из 4 разделов)

1. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.
2. Локомотивное, вагонное и станционное хозяйства.
3. Сооружения и устройства сигнализации и связи.
4. Организация движения поездов и маневровой работы.
4. Заключение
5. Библиографический список

Разделы основной части формируются в соответствии с тематикой практических занятий.

Исходные данные для выполнения ИДЗ студенту задаются преподавателем согласно методическим указаниям.

ИДЗ должно быть напечатано на компьютере на белой бумаге формата А4 (210 x 297 мм) со следующие требования: шрифт Times New Roman, размер 14pt; выравнивание – по ширине; поля: левое-30 мм, правое-10 мм, верхнее-15мм, нижнее-20 мм; – верхний колонтитул – 6 мм (ВСТАВКА→ВЕРХНИЙ КОЛОНТИТУЛ→ИЗМЕНИТЬ ВЕРХНИЙ КОЛОНТИТУЛ→0,6); межстрочный интервал 1,5 (полуторный); текст печатается без переносов; отступ первой строки должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25см.отменить запрет висячих строк (АБЗАЦ→ПОЛОЖЕНИЕ НА СТРАНИЦЕ→снять все отметки);Все материалы работы помещаются только на одной стороне листа.

Типовое задание для выполнения ИДЗ:

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.Шухова
Секция «Железные дороги, мосты и тоннели»

ЗАДАНИЕ

на выполнение индивидуального домашнего задания «Обеспечение правил технической эксплуатации железных дорог»

по дисциплине «Правила технической эксплуатации железных дорог»

Студенту _____ группы _____

І. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

№ 1 Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства														
<i>План и профиль пути, земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения</i>														
1.	2.	3.	4.	5.										
<i>Рельсы и стрелочные переводы, пересечения, переезды и примыкания железных дорог</i>														
1.	2.	3.	4.	5.	6.									
№ 2 Локомотивное, вагонное и станционное хозяйства														
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.						
№ 3 Сооружения и устройства сигнализации и связи														
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
№ 4 Организация движения поездов и маневровой работы														
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	

II СТРУКТУРА ИДЗ

1. Титульный лист

2. Введение

3. Основная часть

1. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.

2. Локомотивное, вагонное и станционное хозяйства.

3. Сооружения и устройства сигнализации и связи.

4. Организация движения поездов и маневровой работы.

4. Заключение

5. Библиографический список

Объем расчетной части 5-7 стр.

Задание выдано « ____ » _____ 20 . . г.

Срок сдачи « ____ » _____ 20. . г.

Руководитель _____

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности

(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-6.3 Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ	Защита ИДЗ, экзамен
ОПК-6.4 Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов	

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме экзамена. Допуск к экзамену получают студенты, защитившие ИДЗ на положительную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Контрольные вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в таблице

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование вопросов
1	Назначение ПТЭ. Основные понятия. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прием и отправление поездов. 2. Движение поездов. Прием поездов. 3. Отправление поездов. 4. Порядок действий при неисправностях устройств диспетчерской централизации 5. Порядок действий при неисправностях автоблокировки. 6. Порядок действий при неисправностях устройств диспетчерской централизации. 7. Прием поездов на станцию при запрещающем показании входного светофора. 8. Организация технической работы станции. Эксплуатация стрелочных переводов. 9. Работа поездного диспетчера.
2	Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Габариты. 2. Какова должна быть высота подвески контактного провода на перегонах и станциях? 3. Дефекты пути. 4. Железнодорожный переезд. Виды железнодорожных переездов? 5. Ширина земляного полотна в зависимости от вида грунтов. Ширина колеи в кривых. 6. Сооружения и устройства путевого хозяйства. Рельсы и стрелочные переводы. Места проверки и их значения. 7. Сооружения и устройства станционного хозяйства. 8. Сооружения и устройства электроснабжения железной дороги.
3	Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование поездов. 2. При каких условиях не допускается эксплуатация колесной пары? 3. Какие неисправности проверяются при техническом обслуживании вагонов? 4. Какие составы не допускаются к пропуску через сортировочные горки? 5. Какими устройствами безопасности должны быть оснащены поездные локомотивы? 6. Каково расстояние между внутренними гранями колесной пары? Допуски. 7. Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйств, для обслуживания и ремонта пассажирских вагонов, специального состава, водоснабжения и канализации. Восстановительные средства 8. Какие виды тормозов существуют на подвижных составах, пассажирских поездах, моторвагонах, локомотивах.
4	Сооружения и устройства сигнализации и связи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сооружения и устройства путевого хозяйства. Путевые и сигнальные знаки. 2. Связь на железнодорожном транспорте. 3. Какие существуют устройства сигнализации, централизации и блокировки? 4. Светофоры локомотивные Основные значения сигналов. 5. Светофоры. Выходные светофоры. 6. Светофоры. Маршрутные и проходные светофоры.

		<ol style="list-style-type: none"> 7. Горочные светофоры. 8. Маневровые светофоры 9. Временные сигнальные знаки. 10. Когда сигналисты и дежурные стрелочных постов встречают поезда? 11. Маршрутные и стрелочные указатели. 12. Звуковые сигналы. 13. Где и как устанавливаются путевые и сигнальные знаки? 14. Постоянные сигнальные знаки. 15. Ручные сигналы. 16. Сигналы на железнодорожном транспорте. 17. Сигналы ограждения. Ограждение мест препятствий для движения поездов и производства работ на перегонах. 18. Сигналы тревоги и специальные указатели. 19. Сигналы, применяемые при маневровой работе. 20. Сигнальные указатели и знаки. Стрелочные указатели. 21. Сигнальные указатели и знаки. Указатели путевого ограждения. 22. Схема ограждения места производства работ при длине более 200м. 23. Ограждение мест препятствий для движения поездов и производства работ на станциях. 24. Ограждение подвижного состава на станционных путях. 25. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне.
5	Организация движения поездов на железнодорожном транспорте	<ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок движения поездов на двухпутных перегонах. 2. Порядок движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. 3. Движение восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного подвижного состава и вспомогательных локомотивов? 4. Движение поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. 5. Движение поездов при наличии примыканий на перегоне. 6. Движение поездов при полуавтоматической блокировке. Прием и отправление поездов. 7. Движение поездов при телефонных средствах связи. 8. Движение хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях. 9. Следование поездов по перегонам, имеющим путевые посты (блокпосты).

**5.2.2. Перечень контрольных материалов
для защиты курсового проекта/ курсовой работы**

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

Текущий контроль заключается в проверке правильности и защите ИДЗ.

Критерии оценки ИДЗ:

Оценка «отлично»	Работа оформлена и выполнена в соответствии с требованиями нормативной документации, не содержит технических недочетов. При защите работы, студент отвечает уверенно, свободно ориентируется в материалах исследования, получения исходных данных и нормативной документации.
Оценка «хорошо»	Работа оформлена и выполнена в соответствии с требованиями нормативной документации, не содержит технических недочетов. При защите работы, студент отвечает с неточностями. Слабо ориентируется в нормативной документации, но уверенно рассказывает содержание вопроса.
Оценка «удовлетворительно»	Работа оформлена не в полном соответствии с требованиями нормативной документации, содержит технические недочеты, не влияющие на итог расчетов. Студент плохо ориентируется в нормативной документации, может рассказать ход и последовательность проведения работ.
Оценка «неудовлетворительно»	Работа не соответствует требованиям нормативных документов, допущены значительные технические ошибки

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:

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий дисциплины	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных требований правил технической эксплуатации	Не знает основных требований правил технической эксплуатации железных дорог	Знает основные требования правил технической эксплуатации железных дорог, но путается в них	Знает основные требования правил технической эксплуатации железных дорог, но требуется подсказка преподавателя	Знает основные требования правил технической эксплуатации железных дорог
Знание путевых измерительных инструментов	Не знает основных путевых	Знает основные путевые измерительные	Знает основные и дополнительные путевые	Знает основные и дополнительные путевые

	измерительных инструментов	инструменты	измерительные инструменты	измерительные инструменты, владеет дополнительными знаниями
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение применять правила технической эксплуатации при организации и проведении работ по текущему содержанию пути	Не умеет пользоваться правилами технической эксплуатации при организации и проведении работ по текущему содержанию пути	Умеет пользоваться правилами технической эксплуатации при организации и проведении работ по текущему содержанию пути, но путается при расстановке сигнальных знаков	Умеет пользоваться правилами технической эксплуатации при организации и проведении работ по текущему содержанию пути	Умеет пользоваться правилами технической эксплуатации при организации и проведении работ по текущему содержанию пути с легкостью ориентируется в ситуациях, знает тонкости и нюансы
Умение применять правила технической эксплуатации железных дорог для обеспечения безопасности движения поездов	Не умеет применять правила технической эксплуатации железных дорог для обеспечения безопасности движения поездов	Умеет применять правила технической эксплуатации железных дорог для обеспечения безопасности движения поездов, но путается в разделах ПТЭ	Умеет применять правила технической эксплуатации железных дорог для обеспечения безопасности движения поездов в достаточном объеме	Умеет применять правила технической эксплуатации железных дорог для обеспечения безопасности движения поездов знает тонкости и нюансы
Умение пользоваться путевыми шаблонами	Не умеет пользоваться путевыми шаблонами	Умеет пользоваться путевыми шаблонами, но требуется помощь	Умеет самостоятельно пользоваться путевыми шаблонами в их основных	Умеет самостоятельно пользоваться путевыми шаблонами, с легкостью меняет

		преподавателя	положениях	их все положения
--	--	---------------	------------	------------------

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навыками применения сигнальных знаков при производстве путевых работ при различных схемах ограждения	Не владеет навыками применения сигнальных знаков при производстве путевых работ при различных схемах ограждения	Владеет навыками применения сигнальных знаков при производстве путевых работ при различных схемах ограждения, но путается какие сигнальные знаки соответствуют конкретной схеме ограждения	Владеет навыками применения сигнальных знаков при производстве путевых работ при различных схемах ограждения, но допускает незначительные неточности	Свободно владеет навыками применения сигнальных знаков при производстве путевых работ при различных схемах ограждения
Навыками промера геометрии рельсовой колеи путевым шаблоном и стрелочного перевода шаблоном ПШВ	Не владеет навыками промера геометрии рельсовой колеи путевым шаблоном и стрелочного перевода шаблоном ПШВ	Владеет навыками промера геометрии рельсовой колеи путевым шаблоном и стрелочного перевода шаблоном ПШВ, но допускает неточности в снятии показателей	Владеет навыками промера геометрии рельсовой колеи путевым шаблоном и стрелочного перевода шаблоном ПШВ, но допускает незначительные неточности	Владеет навыками промера геометрии рельсовой колеи путевым шаблоном и стрелочного перевода шаблоном ПШВ

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 щебнеочистительной машины СЧ-600, Штангенциркуль путевой ПШВ "Путеец"
2.	Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий, практических занятий, УК№3, №06	Специализированная мебель, макеты по безопасности движения на железнодорожном транспорте, информационные стенды
3.	Специализированная аудитория «Лаборатория контроль качества строительства автомобильных и железных дорог» для проведения лабораторных занятий, практических занятий, УК№4, №109	Специализированная мебель, плотномер-влажномер Н.П. Ковалева; трехметровая рейка; прибор ППК-МАДИ; длиннобазовый прогибомер; комплексная передвижная лаборатория; динамический плотномер ДПУ «Кондор»; статический плотномер СПГ– 1; адгезиметр цифровой ПСО-10-МГ4; прибор для определения когезионной прочности битумно-эмульсионной смеси CONTROLS; Мультимедийный стенд «Неисправности стрелочных переводов, требующих неотложного устранения»
4.	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», 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 31.10.2023). 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 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
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. Селицкая Н.В., Золотых С.Н. Правила технической эксплуатации железных дорог : методические указания для подготовки к практическим занятиям и к выполнению расчетно-графического задания для студентов специальности 23.05.06 - Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. автомобил. и желез. дорог ; сост.: Н. В. Селицкая, С. Н. Золотых. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - 21 с
2. Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения : учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99644>. — Загл. с экрана.
3. Леоненко, Е. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учебное пособие для образовательных учреждений, реализующих программы по специальности 23.02.06 "Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог" / Е. Г. Леоненко. - Москва : ФГБУ ДПО Учебно - методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017. - 222 с.
4. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения : учебное пособие / В. П. Федоров, Р. Р. Ахмедов, А. В. Сугоровский, Д. И. Хомич. — Санкт-Петербург : ПГУПС, [б. г.]. — Часть 1 — 2017. — 61 с. — ISBN 978-5-7641-0985-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93818> (дата обращения: 11.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Киселев, Г. Г. Правила технической эксплуатации и инструкции по безопасности движения : учебное пособие / Г. Г. Киселев, С. В. Коркина. — Самара : СамГУПС, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130444> (дата обращения: 11.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. В.Е. Чекулаев, А.Ю. Абдурашитов, А.М. Симоненко, Н.Г. Клеменьтева, С.П. Астанин, В.Ю. Бекренев. Организация снегоборьбы на железных дорогах, в филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД». Подготовка и работа в зимний период: учеб. пособие / Чекулаев В.Е. и др. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 228 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/352/234337/>
7. Крейнис З.Л. Пособие монтеру пути. Профессиональная подготовка монтеров пути 2—6-го разрядов. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 685 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/352/227473/>
8. Крейнис З.Л. Справочник дорожного мастера и бригадира пути: в 2 ч. Часть 2. Реконструкция, ремонт и техническое обслуживание железнодорожного пути. Обеспечение безопасности движения поездов. Охрана труда и техника безопасности. — 880 с. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/352/227472/>

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

1. <http://docs.cntd.ru/search/gostmain> - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.
2. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система IPR BOOKS.
3. <https://elib.bstu.ru/> - электронно-библиотечная система БГТУ им. В.Г. Шухова.
4. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub - Университетская библиотека ONLINE.
5. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
6. <http://www.consultant.ru/> - справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»
7. <http://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
8. <https://umczdt.ru/service/token/?token=K7aux5gYFjGT4NOC4blf2w==> - Ссылка для дистанционной регистрации/авторизации ФГБОУ ВО "БГТУ им. В.Г. Шухова" в электронной библиотеке Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте