

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная ознакомительная практика

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

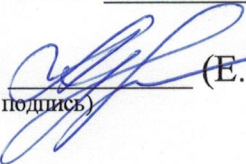
Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (уровень специалитета), 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.

Составитель (составители): ст. преп.  (С.Н., Бондаренко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)
ассистент  (А.Н., Бодяков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)


Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры АЖД

« 17 » мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой АЖД: к.т.н., доцент  (Е.А.Яковлев)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (Т.Н.Орехова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики учебная

2. Тип практики проектно-технологическая

3. Формы проведения практики непрерывно

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен организовать производственную деятельность при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК-1.2 Использует принципы и методы организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог	В результате освоения курса обучающийся должен Знать: Принципы и методы организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог. Структуру организации работы на предприятиях железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта. Уметь: Анализировать и систематизировать полученную информацию о принципах и методах работы организаций производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе промышленного транспорта. Владеть: Навыками визуализации и представления обработанной информации о производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений подразделений железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта.

		<p>ПК-1.3 Определяет порядок выполнения работ с проведением технико-экономических расчетов оценки эффективности различных вариантов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>	<p>В результате освоения курса обучающийся должен Знать: Порядок выполнения работ строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе предприятий промышленного транспорта. Уметь: Анализировать этапы выполнения технологических процессов, порядок выполнения работ при строительстве, ремонту, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте. Владеть: навыками визуализации этапов выполнения работ при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте, первичными навыками оценки эффективности строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации промышленных предприятий</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ПК-1 Способен организовать производственную деятельность при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Учебная ознакомительная практика
2	Технология и механизация железнодорожного строительства
3	Организация и управление производством
4	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
5	Строительство дорог промышленного транспорта
6	Экономика строительства дорог промышленного транспорта
7	Прикладная геодезия
8	Основы аэрогеодезии и инженерно-геодезические работы
9	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
10	Производственная преддипломная практика
11	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Практика реализуется в рамках практической подготовки

Общая продолжительность практики 1 неделю 2 дня.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	<i>Подготовительный этап</i>	Общее собрание, инструктаж по технике безопасности
2.	<i>Основной этап</i>	Изучение структуры предприятия и механовооруженности, основных видов работ, выполняемых на предприятии.
		АО «Стойленский ГОК» - детальное ознакомление с обзорной площадкой карьера (железные и автомобильные дороги протранспорта), цехом промышленного транспорта (ППЖТ) и особенностями его работы.
		АО «Яковлевский ГОК» детальное ознакомление с объектами комбината, и особенностями его работы.
		ОАО «БелШпала» - знакомство с организационной структурой и принципом работы организации (структура, технологическая линия, продукция).
		Белгородская дистанция пути (ПЧ-23) - линейное подразделение Юго-Восточной дирекции инфраструктуры ОАО «РЖД») – ознакомление с основными операциями по текущему содержанию пути и способам их выполнения.
3.	<i>Заключительный этап</i>	Оформление отчета по практике
		Защита отчета по практике

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает отчет.

Дифференцированный зачет выставляется при наличии оформленного по установленным требованиям отчета (один на каждого студента) по результатам защиты доклада в форме презентации основных этапов проведенной практики с каждым студентом.

Практика направлена на ознакомление со структурой предприятий и выполняемой ими работой. На каждом предприятии разработана программа прохождения ознакомительной практики, в которой отражены вопросы, касаемо истории развития и становления предприятия; объемов выполняемых работ,

контингента предприятия и его функционала; изучение вопросов организации и планирования производства, основных этапов выполнения работ.

Кафедрой формируется сводная заявка для заключения договоров на время прохождения ознакомительной практики. На время проведения практики между БГТУ им. В.Г. Шухова и организацией заключается договор о времени и месте прохождения практики. Согласно данного договора, определен перечень прав и обязанностей, как студента, так и организации.

Перед началом практики руководители практики от кафедры проводят организационное собрание со студентами, на котором объясняют порядок и сроки прохождения практики, порядок составления отчета и требования, предъявляемые при защите отчета; назначаются дни защиты отчетов.

В период прохождения практики студент должен достойно представлять на производстве коллектив БГТУ им. В.Г. Шухова. Студенты должны детально изучить все вопросы по программе практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Отчет по практике должен содержать:

Титульный лист установленного образца.

Содержание – где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете.

Введение – где отражаются цели, задачи и направления деятельности студента во время проведения практики.

Основная часть – где приведены виды и объемы выполняемых работ согласно программе практики.

Заключение содержит основные выводы и результаты проделанной работы.

Список литературы – при прохождении практики и при подготовке отчета необходимо использовать научно-теоретические источники (учебники, учебные пособия, Интернет – сайты и т.п.), которые рекомендуют преподаватели при проведении организационного собрания и которые указаны в методических указаниях на прохождение практики.

Приложения – где представляются схемы, чертежи, рисунки и графики, а также заполненные ведомости.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа выполняется от руки или машинописным способом с соблюдением полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. Общий объем отчета по практике – от 20 до 30 страниц.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами внизу справа. Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки структурных элементов печатают прописными буквами и располагают по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Расстояние между названием раздела и последующим

текстом должно быть равно 3 интервалам.

Данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (также как и таблиц) допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам. Например, рис. 1.4. (первый раздел, четвертый рисунок). Но при этом необходимо помнить, что в отчете должен быть использован один принцип нумерации таблиц и рисунков. Название рисунка в отличие от заголовка таблицы располагают под рисунком по центру. Ссылки на литературу можно оформлять одним из двух способов:

1) в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке литературы и страницы, например: [4, с. 28].

2) подстрочные ссылки, которые располагаются внизу страницы под чертой и включают в себя: фамилию автора, название книги, наименование издательства, год выпуска и количество страниц.

Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов.

Презентация выполняется каждым студентом индивидуально в формате ppt/pptx, и должна содержать фото материалы, схемы сделанные на объектах прохождения практики. Объем презентации должен составлять не меньше 10 слайдов, и отражать все вопросы поставленные в начале прохождения практики на организационном собрании.

Критерии оценивания результатов:

Критерий оценивания	Зачтено (с оценкой «отлично»)	Зачтено (с оценкой «хорошо»)	Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)	Не зачтено (с оценкой «неудовлетворительно»)
Оценивание выполнения программы практики/ Содержание отзыва руководителя	Студент: - своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; - умело применил полученные знания во время прохождения практики; - ответственно и с интересом относился к своей работе	Студент: - демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; - полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; - проявил себя как ответственный исполнитель	Студент: - выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности	Студент: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме
Оценивание	Отчет по	Грамотно	Низкий уровень	Отчет по практике не

<p>содержания и оформления отчета по практике</p>	<p>практике выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. Результативность практики представлена в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций.</p>	<p>использует профессиональную терминологию при оформлении отчета по практике. Четко и полно излагает материал, но не всегда последовательно. Описывает и анализирует выполненные задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</p>	<p>владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления отчета по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.</p>	<p>оформлен в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</p>
---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-1 Способен организовать производственную деятельность при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений

(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.2 Использует принципы и методы организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог	дифференцированный зачет, собеседование
ПК-1.3 Определяет порядок выполнения работ с проведением технико-экономических расчетов оценки эффективности различных вариантов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений	дифференцированный зачет, собеседование

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	<i>Подготовительный этап</i>	1. Основные положения техники безопасности при нахождении на промышленных объектах.
2	<i>Основной этап</i>	1. Основные этапы работ по разгрузке, складированию песка, цемента, поступающего по железной дороге 2. устройство хранилищ, прием и разгрузку арматуры 3. основные технологические этапы изготовления бетона для шпал 4. основные этапы производства предварительного натяжения арматуры 5. основные этапы производства шпал АРС 6. входной и выходной лабораторный контроль качества выпускаемой продукции 7. основные этапы добычи и переработки руды открытым способом 8. основные этапы добычи и переработки руды закрытым способом 9. особенности устройства и содержания железнодорожных путей на дорогах промышленного транспорта 10. основные этапы текущего содержания и ремонта участка железнодорожного пути 11. виды машин и механизмов для текущего содержания пути

		12. работы в «окно» , общие принципы работы 13. состав и порядок выдачи предупреждений при работе в «окно»; 14. перечень работ при различных видах ремонтов пути.
3	<i>Заключительный этап</i>	1. Правила оформления отчета по практике, основные требования

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Знание принципов и методов организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог. Структуру организации работы на предприятиях железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта.
	Знание порядка выполнения работ строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе предприятий промышленного транспорта..
Умения	Уметь Анализировать и систематизировать полученную информацию о принципах и методах работы организаций производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе промышленного транспорта.
	Уметь Анализировать этапы выполнения технологических процессов, порядок выполнения работ при строительстве, ремонту, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте.
Навыки	Владение навыками визуализации и представления обработанной информации о производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений подразделений железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта..
	Владение навыками визуализации этапов выполнения работ при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте, первичными навыками оценки эффективности строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации промышленных предприятий

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 принципов и методов	Не знает принципов и	Знает принципы и методы	Знает принципы и методы	Знает принципы и методы

<p>организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог. Структуру организации работы на предприятиях железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта.</p>	<p>методов организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог. Структуру организации работы на предприятиях железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта.</p>	<p>организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог. Структуры организации работы на предприятиях железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта, но допускает неточности формулировок</p>	<p>организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог. Структуры организации работы на предприятиях железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта</p>	<p>организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог. Структуры организации работы на предприятиях железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта, может корректно сформулировать их самостоятельно Обучающийся четко, последовательной логически стройно демонстрирует знания структуры организации работы на предприятиях железнодорожного комплекса</p>
<p>Знание порядка выполнения работ строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе предприятий промышленного транспорта..</p>	<p>Не знает порядка выполнения работ строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе предприятий промышленного транспорта</p>	<p>Знает порядок выполнения работ строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе предприятий промышленного транспорта, но допускает неточности формулировок</p>	<p>Знает порядок выполнения работ строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе предприятий промышленного транспорта,</p>	<p>Знает порядок выполнения работ строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе предприятий промышленного транспорта,, может корректно сформулировать и использовать</p>

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение Анализировать и систематизировать полученную	Не умеет анализировать и систематизировать полученную	Умеет анализировать и систематизировать полученную	Умеет анализировать и систематизировать полученную	Умеет анализировать и систематизировать полученную

информацию о принципах и методах работы организаций производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе промышленного транспорта.	информацию о принципах и методах работы организаций производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе промышленного транспорта.	информацию о принципах и методах работы организаций производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе промышленного транспорта., но допускает неточности выполнения операций	информацию о принципах и методах работы организаций производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе промышленного транспорта.	информацию о принципах и методах работы организаций производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений в том числе промышленного транспорта. Обобщать информацию о важности подразделений железнодорожной отрасли в процессе профессиональной деятельности
Умение анализировать этапы выполнения технологических процессов, порядок выполнения работ при строительстве, ремонту, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте	Не умеет анализировать этапы выполнения технологических процессов, порядок выполнения работ при строительстве, ремонту, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте.	С дополнительной помощью способен анализировать этапы выполнения технологических процессов, порядок выполнения работ при строительстве, ремонту, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте	Способен анализировать этапы выполнения технологических процессов, порядок выполнения работ при строительстве, ремонту, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте	Способен самостоятельно анализировать этапы выполнения технологических процессов, порядок выполнения работ при строительстве, ремонту, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение навыками визуализации и представления обработанной информации о производственной деятельности при строительстве, ремонте,	Не владеет навыками визуализации и представления обработанной информации о производственной деятельности при строительстве, ремонте,	Владеет навыками визуализации и представления обработанной информации о производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и	Владеет навыками визуализации и представления обработанной информации о производственной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и	Самостоятельно владеет навыками визуализации и представления обработанной информации о производственной деятельности при строительстве, ремонте,

реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений подразделений железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта..	реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений подразделений железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта..	эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений подразделений железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта допускает ошибки, нуждается в помощи	эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений подразделений железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта..	реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений подразделений железнодорожного комплекса, в том числе промышленного транспорта..
Владение навыками визуализации этапов выполнения работ при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте, первичными навыками оценки эффективности строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации промышленных предприятий	Не владеет навыками визуализации этапов выполнения работ при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте, первичными навыками оценки эффективности строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации промышленных предприятий	Обучающийся допускает ошибки в визуализации этапов выполнения работ при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте, первичными навыками оценки эффективности строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации промышленных предприятий допускает ошибки в основных терминах и понятиях, имеет представление о порядке составления отчета	Способен производить визуализацию этапов выполнения работ при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте, первичными навыками оценки эффективности строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации промышленных предприятий Владеет основными понятиями, навыками составления отчета	Обучающийся уверенно владеет навыками визуализации этапов выполнения работ при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений на промышленном транспорте, первичными навыками оценки эффективности строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации промышленных предприятий Свободно оперирует основными понятиями, владеет навыками составления отчета

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

а) учебная литература:

1. Уздин М.М, Ефименко Ю.И., Железные дороги: Общий курс. - М.: УМЦ ЖДТ, 2013. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26799>
2. Левин Д.Ю. Развитие сети железных дорог России в XIX веке

[Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Ю. Левин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. — 400 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45301>

3. Симакова О.В. Железные дороги. Общий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Симакова. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 224 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/676286>)

4. Строительство и реконструкция железных дорог : учебник / В.И. Щербаченко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 315 с. – ISBN 978-5-906938-74-9

5. Сооружения и устройства для защиты земляного полотна от неблагоприятного воздействия природной среды : учеб. пособие / С.В. Смолева . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 134 с. – ISBN 978-5-906938-61-9

6. Методические указания к прохождению учебной ознакомительной практики для студентов специальности 23.05.06 - Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей [Электронный ресурс] / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. автомобил. и желез. дорог ; сост.: А. А. Логвиненко, С. Н. Бондаренко, А. Н. Бодяков. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2021. - 1 online. - Загл. с титул. экрана. - Б.ц.Э.Р. N 6298

7. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Утверждены приказом Минтранса России № 286 от 21.12.202, редакция от 25.12.2020.

8. Научно-технический журнал «Железные дороги мира». Архив выпусков с 2010 по 2021г. (Режим доступа: в НТБ БГТУ им. В.Г. Шухова).

б) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.iprbookshop.ru> – электронно-библиотечная система «IPRbooks» (сайт для просмотра учебников, учебных пособий и др.). Для студентов БГТУ им. В.Г. Шухова оформлен доступ по логину и паролю к данной электронной библиотеке.

2. <http://www.tdesant.ru> – приведены железнодорожные документы в открытом доступе (вкладка «Поиск по ж/д документам»).

3. <http://e.lanbook.com>. – электронно-библиотечная система «Лань». Ресурс, включающий в себя электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам – для студентов БГТУ им. В.Г. Шухова оформлен доступ по логину и паролю к данной электронной библиотеке.

4. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. На данной платформе доступны электронные версии российских научно-технических журналов, в том числе находящихся в открытом доступе.

5. <http://www.rostransport.com>. - журнал «Транспорт Российской Федерации».

6. <https://umczdt.ru/books/collection/>- Коллекция ФГБОУ ВО "БГТУ им. В.Г. Шухова" ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»

10.2. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации УК№3, №05	Специализированная мебель, ноутбук, проектор, интерактивная доска.
2.	Компьютерный класс для проведения практических занятий, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), УК№4, №118	Специализированная мебель, Компьютерная техника с подключением к сети интернет и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
3.	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

10.3. Перечень программного обеспечения

№	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