

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

СОГЛАСОВАНО:

*Белгородская дирекция ФУМ
Юго-Восточная дирекция ФУМ
Наг. деят. пун Белгородка*
«*23*» *06* 20*19* г.

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № *23-06* от 20*19* г.

Председатель
Ученого совета *[подпись]* С.Н. Глаголев

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Специальность:

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Строительство дорог промышленного транспорта

Квалификация:

Инженер путей сообщения

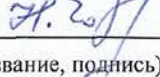
Белгород – 2019 г.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденного приказа Минобрнауки России от 27.03. 2018 № 218 (далее ФГОС ВО);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Локальных нормативных актов университета

Образовательная программа утверждена для реализации на 2019/2020 учебный год.

Разработчики: к.т.н., доцент  / Е.А. Яковлев /
 (ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)
к.т.н., доцент  / А.А. Логвиненко /
 (ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)
магистр 7 специалитетной  / К.А. Ягодина /
участка Ветеринарного
института Рязанского
УОУ - Волгоградский ЮИ
УОУ ОАО "РЖД"
 (ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Директор института: к.т.н., доцент  / Н.Г. Горшкова /
 (ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	4
1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	4
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	5
1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	6
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	8
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	8
3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	8
3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	12
3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	21
4.1. Структура образовательной программы	21
4.2. Состав образовательной программы	21
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса	21
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы	21
4.2.3. Программы практик	21
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации.....	22
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы	22
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	22
5.1. Электронная информационно-образовательная среда	22
5.2. Материально-техническое обеспечение	23
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	24
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья	24
5.5. Финансовое обеспечение	25
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	25

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования, строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов);
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства транспортных объектов и жилищно-коммунального хозяйства; в сфере проектирования, строительства и оснащения транспортных объектов и жилищно-коммунального хозяйства; в сфере технической эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий, сооружений, транспортных объектов; в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);
- 17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектно-изыскательский и проектно-конструкторский;
- производственно-технологический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- железнодорожный путь;
- путевое хозяйство;
- искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;
- метрополитены и другие объекты транспортной инфраструктуры;
- методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений.

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1	10.003	Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. №1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. регистрационный № 44446)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
2	16.038	Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1182н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35739), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 793н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39947) и от 23 декабря 2016 г. № 830н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 января 2017 г., регистрационный №45296)
17 Транспорт		
3	17.049	Профессиональный стандарт «Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 февраля 2017 г. № 133н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2017 г., регистрационный № 45796)

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования	С	Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-	7	Планирование инженерно-технического проектирования для градострои-	С/01.7	7

для градостроительной деятельности		технического проектирования для градостроительной деятельности		тельной деятельности	С/02.7	7
				Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности		
16.038 Руководитель строительной организации	А	Управление строительной организацией	7	Организация производственной деятельности строительной организации	А/02.7	7
17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	А	Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	6	Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	А/01.6	6

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	проектно-изыскательский и проектно-конструкторский	Реализация инженерных изысканий трассы железнодорожного пути и транспортных сооружений. Разработка проектных решений железнодорожного пути и искусственных сооружений. Организация и выполнение проектных работ с оценкой проектных решений объектов инфраструктуры железных дорог.	железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	производственно-технологический	Выбор и разработка технологий производственной деятельности с	железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные

		<p>оценкой эффективности различных вариантов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений.</p> <p>Организация производственной деятельности и строительного контроля за возведением объектов инфраструктуры железных дорог.</p>	<p>сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог; методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>
17 Транспорт	производственно-технологический	<p>Проведение ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства</p>	<p>железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог</p>

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Специализация образовательной программы в рамках специальности	Специализация образовательной программы «Строительство дорог промышленного транспорта» в рамках специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Инженер путей сообщения
Объем программы (в зачетных единицах)	300
Формы обучения	Очная, заочная
Срок получения образования, лет	Очная форма – 5 лет; заочная форма – 6 лет

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий ...	УК-1.1. Осуществляет философскую рефлексию в соответствии с научно-познавательными приоритетами на основе целостного системного философско-научного мировоззрения
		УК-1.2. Владеет методологией системного подхода для анализа и оценки природных, социальных и гуманитарных явлений и процессов, навыками ведения дискуссии и полемики для выработки стратегии действий
		УК-1.3. Способен формулировать проблему, собирать информацию о проблемной ситуации, оценить имеющиеся ограничения по ее разрешению, выбирать стратегию и тактику действий
		УК-1.4. Демонстрирует навык выбора информационных ресурсов для поиска информации, в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.5. Владеет методами комплексной оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Разработка и	УК-2. Способен	УК-2.1.

реализация проектов	управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Способен определить потребность в ресурсах для реализации проекта, выбрать способ реализации проекта с учетом наличия ограничений и ресурсов, оценить эффективность и социально-экономические последствия реализации проекта
		УК-2.2. Демонстрирует знания, действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность
		УК-2.3. Демонстрирует навык использования нормативно-правовых документов при разработке и реализации проектов
		УК-2.4. Демонстрирует умения, составлять договоры и другие правовые документы, пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач с соблюдением требований антикоррупционного законодательства
		УК-2.5. Демонстрирует умение разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.6. Демонстрирует умение разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков и необходимых ресурсов
		УК-2.7. Демонстрирует навыки проведения мониторинга хода реализации проекта и корректировки возможных отклонений
		УК-2.8. Представляет результаты оценки качества проекта в ведомственных организациях и в различных научных мероприятиях
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует умение устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.2. Демонстрирует умения выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели
		УК-3.3. Владеет навыком организации и корректировки работы команды с учетом коллегиальных решений
		УК-3.4. Владеет методами разрешения конфликтов и противоречий при работе в команде
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные	УК-4.1. Владеет фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими и

	<p>коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>стилистическими ресурсами на русском языке для обеспечения академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной речи</p> <p>УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на иностранном языке в устной и письменной форме на темы повседневного и академического взаимодействия</p> <p>УК-4.3. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</p> <p>УК-4.4. Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах</p> <p>УК-4.5. Демонстрирует умения деловой коммуникации, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях и в различных научных мероприятиях</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Применяет понятийно-категориальный аппарат философии, основные подходы, концепции и компаративистский анализ закономерностей развития культуры, причин межкультурного разнообразия на основе общечеловеческих культурных универсалий</p> <p>УК-5.2. Выявляет общее и особенное в развитии культуры, системы ценностных ориентаций, специфику ценностей человеческого существования в контексте толерантно воспринимаемых культурных различий</p> <p>УК-5.3. Использует основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции в выборе способа межкультурного взаимодействия в личном и групповом общении при решении профессиональных задач</p> <p>УК-5.4. Демонстрирует знания понятийного аппарата исторической науки, способности выделять и анализировать ключевые события хронологической последовательности, важнейшие достижения, характеризующие историческое развитие России и отражающее ее социокультурное своеобразие</p>

		<p>УК-5.5. Владеет умениями устанавливать причинно-следственные связи между историческими событиями и выявлять связь прошлого и настоящего, анализировать историческую информацию и находить в исторических событиях ориентиры для своего интеллектуального, культурного и нравственного самосовершенствования</p>
		<p>УК-5.6. Демонстрирует умение применять на практике законы профессиональной этики с учетом закономерностей и особенностей развития различных культур в этическом контексте</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности, определяет способы совершенствования на основе самооценки, эффективно управляет собственным временем, профессиональным ростом, самосовершенствованием, знаниями и образованностью в течение всей жизни</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества, использует научно-практические основы, средства и методы физической культуры и спорта для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, оценки уровня развития личных физических качеств (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности)</p>
		<p>УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры, спорта и туризма для сохранения, укрепления здоровья, развития и совершенствования психофизических качеств с учетом физиологических особенностей организма (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности)</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных</p>	<p>УК-8.1. Выявляет возможные опасности для жизни и здоровья человека в техносфере, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
		<p>УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
		<p>УК-8.3.</p>

	ситуаций	Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему
--	----------	---

3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математический и естественно научный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1. Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов
		ОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты
		ОПК-1.3. Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов
		ОПК-1.4. Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач
		ОПК-1.5. Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях
		ОПК-1.6. Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности
		ОПК-1.7. Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта
		ОПК-1.8. Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и

		обеспечивающих жизнедеятельности	безопасность
Информационные технологии	ОПК-2. Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	
		ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	
		ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1. Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте	
		ОПК-3.2. Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии	
		ОПК-3.3. Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог	
		ОПК-3.4. Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения	
		ОПК-3.5. Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности	
		ОПК-3.6. Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды	
		ОПК-3.7. Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений	

		ОПК-3.8. Применяет знания в области электротехники и электроники для разработки технологических процессов, технологического оборудования, средств автоматизации и механизации железнодорожного строительства
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1. Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений
		ОПК-4.2. Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов
		ОПК-4.3. Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем
		ОПК-4.4. Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов
		ОПК-4.5. Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов
		ОПК-4.6. Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации
		ОПК-4.7. Владеет методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых объектов
		Производственно-технологическая работа
ОПК-5.2. Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области		

		организации, техники и технологии транспортных систем и сетей
		ОПК-5.3. Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов
	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-6.1. Использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов
		ОПК-6.2. Разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
		ОПК-6.3. Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ
		ОПК-6.4. Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.1. Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций
		ОПК-7.2. Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства
Организационно-кадровая работа	ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые	ОПК-8.1. Знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы
		ОПК-8.2.

	договоры и дополнительные соглашения к ним	Применяет нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам
		ОПК-8.3. Разрабатывает программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации
	ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1. Знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда
		ОПК-9.2. Имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий
Исследования	ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности; компьютерные системы, устройства и современное программное обеспечение для информационно-управляющих систем на железнодорожном транспорте
		ОПК-10.2. Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации

3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности				
Реализация инженерных изысканий трассы железнодорожного пути и транспортных сооружений.	железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог	ПКВ-1. Способен выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы	ПКВ-1.1. Владеет методами работы с геодезическим оборудованием при проведении изысканий транспортных путей и сооружений	Анализ опыта
			ПКВ-1.2. Способен проводить гидрометрическое обследование	

			<p>местности и оформлять результаты согласно нормативной документации</p> <p>ПКВ-1.3. Способен выполнять инженерно-геологические работы на местности и оформлять результаты согласно нормативной документации</p>	
<p>Разработка проектных решений железнодорожного пути и искусственных сооружений.</p>	<p>железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог</p>	<p>ПКВ-2. Способен разрабатывать основные разделы инженерно-технической проектной продукции по отдельным объектам и узлам железных дорог с использованием современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования</p>	<p>ПКВ-2.1. Нормативные и руководящие документы по разработке и оформлению технической документации, применяемой при проектировании объектов инфраструктуры железных дорог</p> <p>ПКВ-2.2. Знает методы проектирования строительных объектов инфраструктуры железных дорог</p> <p>ПКВ-2.3. Умеет использовать современное программное обеспечение для автоматизированного проектирования объектов инфраструктуры железных дорог</p> <p>ПКВ-2.4. Владеет методами проектирования объектов инфраструктуры железных дорог с использованием современных стандартных пакетов автоматизированных информационных</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>

<p>Организация и выполнение проектных работ с оценкой проектных решений объектов инфраструктуры железных дорог.</p>	<p>железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог</p>	<p>ПКВ-3. Способность организовать и выполнять проектирование и расчетное обоснование конструкций железнодорожного пути и его сооружений на прочность и устойчивость с проведением технико-экономической оценки результатов инженерно-технического проектирования</p>	<p>систем</p> <p>ПКВ-3.1. Подготовка и утверждение заданий на инженерно-техническое проектирование объектов инфраструктуры железных дорог</p> <p>ПКВ-3.2. Знает теорию расчета сооружений</p> <p>ПКВ-3.3. Выполнение расчетов и проектирования железнодорожного пути и его сооружений с проведением оценки на прочность и устойчивость</p> <p>ПКВ-3.4. Оценка технико-экономической эффективности результатов инженерно-технического проектирования объектов инфраструктуры железных дорог</p> <p>ПКВ-3.5. Научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности применительно к объектам инфраструктуры железных дорог</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>
<p>Выбор и разработка технологий производственной деятельности с оценкой эффективности различных вариантов строительства, ремонта,</p>	<p>железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;</p>	<p>ПКВ-4. Способность организовать производственную деятельность при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и</p>	<p>ПКВ-4.1. Выбор организационных и технологических приемов проведения строительных работ на объектах инфраструктуры железных дорог в зависимости от свойств</p>	<p>16.038 Руководитель строительной организации</p>

<p>реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений. Организация производственной деятельности и строительного контроля за возведением объектов инфраструктуры железных дорог</p>	<p>методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>	<p>искусственных сооружений</p>	<p>применяемых материалов, видов строительных машин и различных природных и климатических условий производства работ</p>
			<p>ПКВ-4.2. Принципы и методы организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог</p>
			<p>ПКВ-4.3. Определение порядка выполнения работ с проведением технико-экономических расчетов оценки эффективности различных вариантов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>
			<p>ПКВ-4.4. Основы системы управления качеством по контролю за строительными работами на железнодорожном пути и транспортных объектах</p>
			<p>ПКВ-4.5 Требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны</p>

			окружающей среды и рационального использования природных ресурсов при возведении объектов инфраструктуры железных дорог	
			ПКВ-4.6. Способен проводить технико-экономические расчеты эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог	
Организация выполнения работ	железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог	ПКВ-5. Способен организовать выполнение работ по ремонту и содержанию железнодорожного пути	ПКВ-5.1. Планирование работы бригад по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути с внедрением передовых методов и приемов труда по результатам осмотров и проверок ПКВ-5.2. Порядок формирования бригад по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути ПКВ-5.3. Способен проводить анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности бригад по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура образовательной программы

Структура ОП		Объем программы и ее блоков в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	246
Блок 2	Практики	33
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	21
Объем образовательной программы		300

4.2. Состав образовательной программы

4.2.1. Учебный план, график учебного процесса

Учебный план, включающий план учебного процесса, приложение к учебному плану и компетентностный план, определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся. Учебный план для очной формы обучения представлен в Приложении 1.1, для заочной формы обучения в Приложении 1.2.

Учебный план хранится в департаменте образовательной политики, в электронном виде размещен на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» и в автоматизированной системе управления университетом.

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы

Содержание образовательной программы представлено в аннотациях и в полном объеме в рабочих программах дисциплин. Рабочие программы дисциплин и аннотации представлены для очной формы обучения в Приложении 2.1, для заочной формы обучения в Приложении 2.2.

Аннотации дисциплин размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», рабочие программы дисциплин (модулей), включающие оценочные материалы, хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.3. Программы практик

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – проектно-технологическая.

Тип учебной практики – проектно-технологическая.

2. Наименование практики – геологическая.

Тип учебной практики – проектно-технологическая.

3. Наименование практики – гидрометрическая.

Тип учебной практики – проектно-технологическая.

4. Наименование практики – ознакомительная.

Тип учебной практики – проектно-технологическая.

5. Наименование практики – технологическая (проектно-технологическая).

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая).

6. Наименование практики – научно-исследовательская работа.

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая).

7. Наименование практики – преддипломная.

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая).

Программы практик (Приложение 3.1 – для очной формы обучения, Приложение 3.2 – для заочной формы обучения) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную проектно-конструкторскую или производственно-технологическую разработку, в которой должно содержаться решение задачи, имеющей теоретическое или практическое значение, либо изложенные автором научно обоснованные разработки, обеспечивающие решение прикладных профессиональных задач.

Программа ГИА хранится на кафедре (Приложение 4) и в электронном виде размещена в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы

Перечень методических и иных документов, разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе, представлен в Приложении 5 и в электронном виде размещен в электронной образовательной среде университета. Методические материалы также представлены в электронной информационно-образовательной среде БГТУ им. В.Г. Шухова.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое обеспечение

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университет располагает учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. При необходимости используется замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости подлежит обновлению.

Библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы специалитета на иных условиях. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 3 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 55 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Кадровое обеспечение при реализации образовательной программы представлено в Приложение 6.

5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ по их желанию могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

5.5. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета подтверждается экспертным заключением работодателей:

1. Рецензией на основную образовательную программу высшего образования – специалитета по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (специализация программы «Строительство дорог промышленного транспорта») от главного инженера Дирекции механизации ООО «ТрансЖелДорстрой» А.В. Высоцкого.

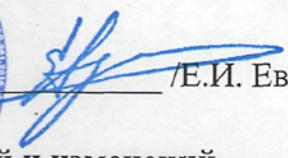
2. Рецензией на основную образовательную программу высшего образования – специалитета по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (специализация программы «Строительство дорог промышленного транспорта») от начальника отдела генплана и транспорта ООО «Проектный институт «Центрогипроруда»» В.М. Долгова.

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2020/2021 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020/2021 учебном году на заседании Ученого совета университета «27» мая 2020 г. протокол №14

Заместитель председателя
Ученого совета:



 /Е.И. Евтушенко/

Лист дополнений и изменений, внесенных в основную образовательную программу

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС (Приложение 5). 2. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. 3. В рабочие программы практик вносятся изменения в соответствии с требованиями ФЗ от 02.12.2019 №403-ФЗ. 4. С учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей региона разработан новый факультативный он-лайн курс «История и перспективы развития железнодорожного транспорта», расширяющий и дополняющий компетенции, полученные во время изучения дисциплины блока 1 «Общий курс железных дорог». Изучение данного он-лайн курса позволит обеспечить развитие интереса к будущей профессиональной деятельности, истории железнодорожного транспорта, понимания влияния железных дорог на развитие экономики как региона, так и всей страны в целом.
5. Условия реализации образовательной программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы (Приложение 6).