

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

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер
Белгородской дистанции пути – структурного
подразделения Юго-Восточной дирекции
инфраструктуры центральной дирекции
инфраструктуры филиала ОАО РЖД»



Е.Н. Федоренков/

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № 10 «06» мая 2021 г.



Председатель
Ученого совета

С.Н. Глаголев

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Специальность:

23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Строительство дорог промышленного транспорта
(специализация)

Квалификация:

Инженер путей сообщения

Белгород – 2021г.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:


- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 2 декабря 2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27.03.2018, № 218 (ред. от 08.02.2021);
- 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;
- Приказа Минобрнауки России от 5 августа 2020г. №885 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальных нормативных актов университета.

Образовательная программа утверждена для реализации на 2021/2022 учебный год.

Разработчики: канд. техн. наук, доц.  (Е.А. Яковлев)

канд. техн. наук, проф.  (Г.С. Духовный)

канд. техн. наук, доц.  (А.А. Логвиненко)

Главный инженер
дирекции механизации
ООО «ТрансЖелДорстрой» канд. техн. наук  (А.В. Высоцкий)

Директор института: д-р техн. наук, доц.  / И.А. Новиков /

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.....	7
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.	8
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	12
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ 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. Рабочие программы практик	21
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации.....	22
4.2.5. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестаций	22
4.2.6. 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.....	23
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья	24
5.5. Финансовое обеспечение	24
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 проектирования, строительства и оснащения транспортных объектов и жилищно-коммунального хозяйства; в сфере технической эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий, сооружений, транспортных объектов);
- 17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

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

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	С/01.7	7

для градостроительной деятельности		технического проектирования для градостроительной деятельности		градостроительной 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

		оценкой эффективности различных вариантов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений. Организация производственной деятельности и строительного контроля за возведением объектов инфраструктуры железных дорог.	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
17 Транспорт	производственно-технологический	Проведение ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства	железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог

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

Специализация образовательной программы в рамках специальности	Строительство дорог промышленного транспорта
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. 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, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Использует логику-методологический инструментарий философии для критической оценки проблемных ситуаций научного, социального и культурного характера
		УК-1.2. Формулирует проблему, собирает информацию о проблемной ситуации, оценивает имеющиеся ограничения по ее разрешению, выбирает стратегию и тактику действий
		УК-1.3. Использует имеющийся набор информационных ресурсов для поиска информации, в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.4. Использует методы комплексной оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Определяет круг актов действующего законодательства, содержащих правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
		УК-2.2. Использует нормативно-правовые документы при разработке и реализации профессиональных проектов
		УК-2.3. Осуществляет составление договоров и других правовых документов, использует информационно-правовые ресурсы для решения профессиональных задач, соблюдая при этом требования антикоррупционного законодательства
		УК-2.4. Определяет потребность в ресурсах, выбирает способ реализации проекта с учетом наличия ограничений и ресурсов, оценивает эффективность и социально-экономические последствия проекта на этапах его жизненного цикла
		УК-2.5. Разрабатывает и обосновывает концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

		<p>УК-2.6. Разрабатывает и обосновывает план реализации проекта с учетом возможных рисков и необходимых ресурсов</p>
		<p>УК-2.7. Определяет и использует методы проведения мониторинга хода реализации проекта и корректировки возможных отклонений</p>
		<p>УК-2.8. Представляет и обосновывает результаты оценки качества проекта в ведомственных организациях и в различных научных мероприятиях</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Осуществляет выработку стратегии командной работы для достижения поставленной цели</p>
		<p>УК-3.2. Использует методы организации и корректировки работы команды с учетом коллегиальных решений</p>
		<p>УК-3.3. Применяет методы разрешения конфликтов и противоречий при работе в команде</p>
		<p>УК-3.4. Устанавливает межличностные контакты в процессе командного взаимодействия</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Применяет интегративные методы, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p>
		<p>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p>
		<p>УК-4.3. Выбирает стиль общения, необходимый для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях</p>
		<p>УК-4.4. Выражает свои мысли на государственном и иностранном языке в ситуации деловой и профессиональной коммуникации, а также применяет на практике языковую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового и профессионального общения на русском и иностранном языках</p>
		<p>УК-4.5. Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки</p>
		<p>УК-4.6. Демонстрирует теоретическое и практическое освоение методик организации проведения деловых бесед, коммерческих переговоров,</p>

		деловых совещаний с использованием современных средств коммуникации
		УК-4.7. Использует современные коммуникативные технологии, необходимые для эффективного участия в профессиональных дискуссиях и в различных научных мероприятиях
		УК-4.8. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении
		УК-4.9. Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Использует основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, толерантно воспринимает культурные различия
		УК-5.2. Использует понятийный аппарат исторической науки, выделяет и анализирует ключевые события хронологической последовательности, важнейшие достижения, характеризующие историческое развитие России и отражающее ее социокультурное своеобразие
		УК-5.3. Устанавливает причинно-следственные связи между историческими событиями и может выявлять связь прошлого и настоящего, анализировать историческую информацию и находить в исторических событиях ориентиры для своего интеллектуального, культурного и нравственного самосовершенствования
		УК-5.4. Использует поиск исторической информации в печатных и электронных источниках, добывает, систематизирует и анализирует информацию полученную из различных исторических и социальных источников и применяет аргументацию при отстаивании собственной позиции по вопросам истории
		УК-5.5. Использует законы профессиональной этики с учетом закономерностей и особенностей развития различных культур в этическом контексте
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и	УК-6.1. Выбирает оптимальную гуманистическую стратегию саморазвития, стимулирующую самосовершенствования в различных сферах жизни
		УК-6.2.

	способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности, определяет способы совершенствования на основе самооценки, эффективно управляет собственным временем, профессиональным ростом, самосовершенствованием, знаниями и образованностью в течении всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	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, поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности)
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья, развития и совершенствования психофизических качеств с учетом физиологических особенностей организма для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности)
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Выявляет возможные опасности для жизни и здоровья человека в техносфере и окружающей среде, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.3. Демонстрирует способы оказания первой помощи в зависимости от вида неотложного состояния организма
Экономическая культура, в том	УК-9. Способен принимать	УК-9.1. Идентифицирует экономическую проблему в

числе финансовая грамотность	обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	макро-, мезо- и микросреде для принятия обоснованного решения
		УК-9.2. Анализирует, опираясь на экономические законы, состояние и перспективы развития объектов экономических отношений: домохозяйства, фирмы, отрасли, региона, страны, мировой экономики
		УК-9.3. Принимает со знанием экономических законов обоснованные экономические решения как производитель и как потребитель благ
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует, интерпретирует и использует действующие правовые нормы, регулирующие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности

3.2. 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. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов на основе понятий фундаментальных законов физики
		ОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты
		ОПК-1.3. Использует основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов
		ОПК-1.4. Применяет основы высшей математики, математическое описание процессов, использует математическое описание 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

		<p>ОПК-1.7. Выполняет мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта</p> <p>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 безопасность жизнедеятельности</p>
Информационные технологии	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий для решения задач транспортного строительства</p>
		<p>ОПК-2.2. Использует принципы работы современных информационных и цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-2.3. Применяет современные информационные технологии для решения профессиональных задач</p>
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	<p>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</p>
		<p>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</p>
		<p>ОПК-3.3. Применяет теоретические основы, опыт производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог</p>
		<p>ОПК-3.4. Использует нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения</p>
		<p>ОПК-3.5. Производит оценку доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-3.6. Разрабатывает программы развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды</p>

		<p>ОПК-3.7. Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений</p> <p>ОПК-3.8. Применяет законы электротехники и электроники для разработки технологических процессов, технологического оборудования, средств автоматизации и механизации железнодорожного строительства</p>
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	<p>ОПК-4.1. Производит построение технических чертежей, двумерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений</p>
		<p>ОПК-4.2. Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов</p>
		<p>ОПК-4.3. Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</p>
		<p>ОПК-4.4. Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов</p>
		<p>ОПК-4.5. Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов</p>
		<p>ОПК-4.6. Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации</p>
		<p>ОПК-4.7. Производит оценку свойств и осуществляет подбор материалов для проектируемых объектов</p>
Производственно-технологическая работа	ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	<p>ОПК-5.1. Использует инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организации работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта</p>
		<p>ОПК-5.2. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализирует, планирует и контролирует технологические процессы, осуществляет контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей</p>

		<p>ОПК-5.3. Осуществляет контроль и надзор технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей железнодорожного транспорта</p>
	<p>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</p>	<p>ОПК-6.1. Производит оценку состояния безопасности транспортных объектов на основе знаний национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности</p>
		<p>ОПК-6.2. Разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов</p>
		<p>ОПК-6.3. Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ</p>
		<p>ОПК-6.4. Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов</p>
Организация и управление производством	<p>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</p>	<p>ОПК-7.1. Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций</p>
		<p>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</p>

	знаний по экономике и организации производства	
Организационно-кадровая работа	ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	ОПК-8.1. Применяет знания основ трудового законодательства и принципов организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Понимает основы кадрового делопроизводства и договорной работы
		ОПК-8.2. 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. Использует различные виды оплаты труда, методы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда
		ОПК-9.2. Осуществляет трудовую мотивацию сотрудников посредством реализации различных социальных программ и проведения корпоративных мероприятий
Исследования	ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Проводит поиск и отбор информации для формулирования научной проблемы в сфере транспортного строительства
		ОПК-10.2. Осуществляет научные исследования в области проектирования, строительства, ремонта и эксплуатации объектов железнодорожного транспорта с использованием информационных ресурсов и современного программного обеспечения

3.3. 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				
Выбор и разработка технологий производственно	железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные	ПК-1. Способен организовать производственную	ПК-1.1. Выбирает организационные и технологические приемы проведения	16.038 Руководитель строительной организации

<p>й деятельности с оценкой эффективности различных вариантов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений. 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 выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений; методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>	<p>деятельность при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>	<p>строительных работ на объектах инфраструктуры железных дорог в зависимости от свойств применяемых материалов, видов строительных машин и различных природных и климатических условий производства работ</p> <p>ПК-1.2. Использует принципы и методы организации производственной деятельности строительной организации при возведении объектов инфраструктуры железных дорог</p> <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>ПК-1.4. Формирует систему управления качеством по контролю за строительными работами на железнодорожном пути и транспортных объектах</p> <p>ПК-1.5. Применяет требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов при возведении объектов инфраструктуры железных дорог</p> <p>ПК-1.6. Осуществляет технико-экономические расчеты эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог</p>	
Организация выполнения работ	железнодорожный путь; путевое хозяйство; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог	ПК-2. Способен организовать выполнение работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	<p>ПК-2.1. Планирует работы бригад по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути с внедрением передовых методов и приемов труда по результатам осмотров и проверок</p> <p>ПК-2.2. Формирует бригады по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути, исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава</p> <p>ПК-2.3. Анализирует результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути</p>	17.049 Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
Реализация инженерных изысканий трассы железнодорожного пути и транспортные	железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные	ПК-3. Способен выполнять инженерные изыскания транспортных путей и	ПК-3.1. Осуществляет работы с использованием геодезического оборудования при	Анализ опыта

сооружений.	трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог	сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы	<p>проведении изысканий транспортных путей и сооружений</p> <p>ПК-3.2. Проводит гидрометрическое обследование местности и оформляет результаты согласно нормативной документации</p> <p>ПК-3.3. Выполняет инженерно-геологические работы на местности и оформляет результаты согласно нормативной документации</p>	
Разработка проектных решений железнодорожного пути и искусственных сооружений.	железнодорожный путь; искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог	ПК-4. Способен разрабатывать основные разделы инженерно-технической проектной продукции по отдельным объектам и узлам железных дорог с использованием современного программного обеспечения для автоматизированного проектирования	<p>ПК-4.1. Использует нормативные и руководящие документы по разработке и оформлению технической документации, применяемой при проектировании объектов инфраструктуры железных дорог</p> <p>ПК-4.2. Применяет методы проектирования строительных объектов инфраструктуры железных дорог</p> <p>ПК-4.3. Использует современное программное обеспечение для автоматизированного проектирования объектов инфраструктуры железных дорог</p> <p>ПК-4.4. Осуществляет проектирование объектов</p>	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

			инфраструктуры железных дорог с использованием современных стандартных пакетов автоматизированных информационных систем	
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	ПК-5. Способен 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	ПК-5.1. Составляет и утверждает задания на инженерно-техническое проектирование объектов инфраструктуры железных дорог	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
			ПК-5.2. Применяет теорию расчета сооружений объектов инфраструктуры железных дорог	
			ПК-5.3. Выполняет расчеты и проектирование железнодорожного пути и его сооружений с проведением оценки на прочность и устойчивость	
			ПК-5.4. Производит оценку технико-экономической эффективности результатов инженерно-технического проектирования объектов инфраструктуры железных дорог	
			ПК-5.5. Выявляет научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности применительно к объектам инфраструктуры железных дорог	

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
В т.ч. объем практической подготовки составляет 131 зачетных единиц, 4716 часов		

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 (Приложение 2.1 – для очной формы обучения, Приложение 2.2 – для заочной формы обучения).

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. Рабочие 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).

Рабочие 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.

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

4.2.5. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестаций

Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестаций (Приложение 5) в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.6. Методическое обеспечение образовательной программы

Перечень методических и иных документов, разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе, представлен в Приложении 6 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), 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 университете 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.

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 7.

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 директора Проектного института ООО ««Центрогипроруда»» В.М. Долгова.

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2022/2023 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании Ученого совета университета «25» мая 2022 г. протокол №10

Заместитель

Председателя Ученого совета:



/Е.И. Евтушенко/

Вводится Порядок организации и осуществления образовательной деятельности (Приказ №245 от 06 апреля 2021 г.) (действует с 01.09.2022 г)

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	<p>В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС.</p> <p>В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.</p>
5. Условия реализации образовательной программы	<p>Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы.</p> <p>Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России.</p>