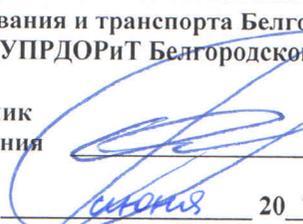


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО:

Управление автомобильных дорог общего  
пользования и транспорта Белгородской области  
(УПРДОРиТ Белгородской области),

Начальник  
управления

 О.С. Дрожжин

«10»  20 19 г.

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова  
Протокол № 13 «25» 06 2019 г.

Председатель  
Ученого совета

 С.Н. Глаголев



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Направление подготовки:**

08.03.01 «Строительство»

(шифр и наименование направления подготовки бакалавриата)

«Автомобильные дороги и аэродромы»

(направленность (профиль) образовательной программы)

Квалификация:

Бакалавр

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 – бакалавриат по направлению подготовки Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 481;
- 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

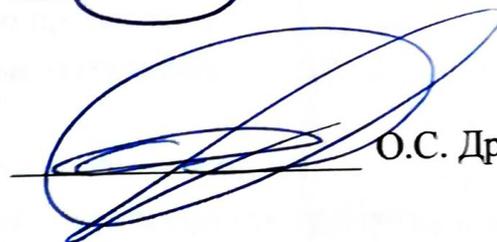
Образовательная программа утверждена для реализации на 2019/2020 учебный год.

Разработчики: Заведующий кафедрой  
АЖД, канд. техн наук

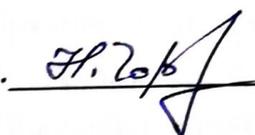


Е.А. Яковлев

Начальник УПРДОРиТ  
Белгородской области



О.С. Дрожжин

Директор института: к.т.н., доцент.  Н.Г. Горшкова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	4
1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	4
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС .....	4
1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников ...	19
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	19
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	20
3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	20
3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	20
3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	24
3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	29
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	34
4.1. Структура образовательной программы .....	34
4.2. Состав образовательной программы .....	34
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса .....	34
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы .....	34
4.2.3. Программы практик .....	34
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации.....	35
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы .....	35
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	36
5.1. Электронная информационно-образовательная среда .....	36
5.2. Материально-техническое обеспечение .....	36
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	37
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	37
5.5. Финансовое обеспечение .....	38
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	38

# 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

## 1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции транспортных объектов и объектов транспортной инфраструктуры).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- изыскательский;
- проектный;
- технологический;

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

- автомобильные дороги;
- инженерные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры на автомобильных дорогах.

## 1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1	16.025	Профессиональный стандарт "Организатор строительного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. N 516н
2	16.031	Профессиональный стандарт "Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 декабря 2014 г. N 975н)
3	16.032	Профессиональный стандарт "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. N 943н)
4	16.033	Профессиональный стандарт "Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 декабря 2014 г. N 983н)
5	16.034	Профессиональный стандарт "Специалист в области

		обеспечения строительного производства материалами и конструкциями", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 декабря 2014 г. N 972н)
6	16.038	Профессиональный стандарт "Руководитель строительной организации", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1182н)
7	16.093	Профессиональный стандарт "Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 апреля 2016 г. N 165н)
8	16.114	Профессиональный стандарт "Организатор проектного производства в строительстве", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2014 г. N 183н)
9	16.131	Профессиональный стандарт "Специалист в области оснований, фундаментов, земляных и противооползневых сооружений, подземной части объектов капитального строительства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 апреля 2017 г. N 355н)
40. Сквозные виды профессиональной деятельности		
10	40.011	Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
11	40.008	Профессиональный стандарт "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. N 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31696), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

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

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
16.025 Организатор строительного производства	А	<u>Организация производства однотипных строительных работ</u>	5	<u>Подготовка участка для производства однотипных строительных работ</u>	A/01.5	5
				<u>Материально-техническое обеспечение производства однотипных строительных работ</u>	A/02.5	5
				<u>Оперативное управление производством однотипных строительных работ</u>	A/03.5	5
				<u>Контроль качества производства однотипных строительных работ</u>	A/04.5	5
				<u>Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка производства однотипных строительных работ</u>	A/05.5	5
				<u>Руководство работниками участка производства однотипных строительных работ</u>	A/06.5	5
	В	<u>Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства</u>	6	<u>Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства</u>	B/01.6	6
				<u>Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства</u>	B/02.6	6
				<u>Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства</u>	B/03.6	6
				<u>Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства</u>	B/04.6	6
				<u>Подготовка результатов выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику</u>	B/05.6	6
				<u>Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства</u>	B/06.5	6

				<u>Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства</u>	В/07.6	6
	С	<u>Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)</u>	7	<u>Подготовка строительного производства на участке строительства</u>	С/01.7	7
				<u>Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства</u>	С/02.7	7
				<u>Оперативное управление строительным производством на участке строительства</u>	С/03.7	7
				<u>Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства</u>	С/04.7	7
				<u>Сдача заказчику результатов строительных работ</u>	С/05.7	7
				<u>Внедрение системы менеджмента качества на участке строительства</u>	С/06.7	7
				<u>Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства</u>	С/07.7	7
				<u>Руководство работниками участка строительства</u>	С/08.7	7
16.031 Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами	А	<u>Обеспечение производственного подразделения строительной организации строительными машинами и механизмами</u>	4	<u>Планирование обеспечения производственного подразделения строительной организации строительными машинами и механизмами</u>	А/01.4	4
				<u>Формирование заказов на поставку строительных машин и механизмов и контроль выполнения условий договоров поставки</u>	А/02.4	4
				<u>Учет и оценка состояния строительных машин и механизмов, находящихся в пользовании производственного подразделения строительной организации</u>	А/03.4	4
				<u>Планирование и контроль проведения мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту строительных машин и механизмов, находящихся в пользовании производственного подразделения строительной организации</u>	А/04.4	4
				<u>Планирование и контроль проведения мероприятий по повышению эффективности использования строительных машин и механизмов в</u>	А/05.4	4

				<u>производственном подразделении строительной организации</u>		
				<u>Составление и оформление учетной и отчетной документации по обеспечению производственного подразделения строительной организации строительными машинами и механизмами</u>	A/06.4	4
	В	<u>Обеспечение производственной деятельности строительной организации строительными машинами и механизмами</u>	5	<u>Планирование обеспечения производственной деятельности строительной организации строительными машинами и механизмами</u>	B/01.5	5
				<u>Заключение и контроль исполнения договоров поставки строительных машин и механизмов</u>	B/02.5	5
				<u>Обеспечение ввода строительных машин и механизмов в эксплуатацию</u>	B/03.5	5
				<u>Обеспечение соблюдения порядка учета и правил хранения строительных машин и механизмов</u>	B/04.5	5
				<u>Планирование и координация мероприятий по техническому обслуживанию и текущему ремонту строительных машин и механизмов</u>	B/05.5	5
				<u>Обеспечение эффективности использования строительных машин и механизмов</u>	B/06.5	5
				<u>Составление, оформление и контроль ведения плановой, учетной и отчетной документации по обеспечению строительной организации строительными машинами и механизмами</u>	B/07.5	5
				<u>Руководство работниками, осуществляющими обеспечение строительной организации строительными машинами и механизмами</u>	B/08.5	5
16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	А	<u>Вспомогательная деятельность по организации производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</u>	4	<u>Подготовка исходных данных для разработки проекта производства работ, линейных и сетевых графиков производства работ</u>	A/01.4	4
				<u>Прием и хранение технической документации на объекты капитального строительства</u>	A/02.4	4
	В	<u>Организационно-техническая и технологическая подготовка</u>	5	<u>Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ</u>	B/01.5	5

		<u>строительного производства</u>		<u>Разработка проекта производства работ</u>	V/02.5	5
				<u>Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</u>	V/03.5	5
				<u>Руководство разработкой и контроль выполнения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства</u>	V/04.5	5
	С	<u>Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства</u>	6	<u>Руководство деятельностью производственно-технических и технологических структурных подразделений строительной организации</u>	C/01.6	6
				<u>Организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства</u>	C/02.6	6
				<u>Руководство разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации</u>	C/03.6	6
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А	<u>Ведение планово-экономической работы в подразделении строительной организации</u>	4	<u>Планирование потребности в ресурсах, используемых в процессе производства работ в подразделении строительной организации</u>	A/01.4	4
				<u>Определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве работ в подразделении строительной организации</u>	A/02.4	4
				<u>Расчет себестоимости производства работ в подразделении строительной организации</u>	A/03.4	4
				<u>Формирование первичной учетной документации по выполненным работам в подразделении строительной организации</u>	A/04.4	4
				<u>Контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве работ в подразделении строительной организации</u>	A/05.4	4
				<u>Анализ фактического выполнения плановых показателей выполнения работ в подразделении строительной организации</u>	A/06.4	4
	В	<u>Ведение планово-экономической работы в</u>	5	<u>Экономическое планирование производства</u>	V/01.5	5

		<u>строительной организации</u>		<u>работ в строительной организации</u>		
				<u>Определение величины затрат строительной организации в процессе строительного производства</u>	В/02.5	5
				<u>Расчет и анализ технико-экономических показателей деятельности строительной организации</u>	В/03.5	5
				<u>Контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве работ в строительной организации</u>	В/04.5	5
				<u>Обеспечение ведения первичной учетной, отчетной и аналитической документации в строительной организации</u>	В/05.5	5
				<u>Сравнительный анализ экономической деятельности строительной организации</u>	В/06.5	5
				<u>Повышение эффективности планово-экономической работы деятельности строительной организации</u>	В/07.5	5
				<u>Руководство работниками, осуществляющими планово-экономические работы в строительной организации</u>	В/08.5	5
16.034 Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями	А	<u>Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием</u>	4	<u>Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании</u>	А/01.4	4
				<u>Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и/или производителям</u>	А/02.4	4
	В	<u>Организация работы складского хозяйства</u>	4	<u>Создание условий для безопасного хранения и сохранности складированных строительных материалов и оборудования</u>	В/01.4	4
				<u>Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования</u>	В/02.4	4
				<u>Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования</u>	В/03.4	4
	С	<u>Определение потребности в строительных и вспомогательных</u>	5	<u>Составление перечня строительных и вспомогательных материалов и оборудования,</u>	С/01.5	5

	<p><u>материалах и оборудовании; контроль расходов в пределах установленных лимитов; анализ рынка; организация проведения закупок; обеспечение заключения контрактов на поставку строительных и вспомога</u></p>	<p><u>необходимых для выполнения строительно-монтажных работ на объектах строительства</u></p>		
		<p><u>Контроль соблюдения требований по нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования и условиям их хранения на складах</u></p>	C/02.5	5
		<p><u>Обеспечение работы лимитной системы учета и отпуска строительных и вспомогательных материалов и оборудования</u></p>	C/03.5	5
		<p><u>Анализ рынка строительных и вспомогательных материалов и оборудования, необходимых для выполнения строительно-монтажных работ</u></p>	C/04.5	5
		<p><u>Составление перечня строительных и вспомогательных материалов и оборудования, производство которых обеспечивается собственными мощностями строительной организации</u></p>	C/05.5	5
		<p><u>Составление перечня строительных и вспомогательных материалов и оборудования, закупаемых у традиционных поставщиков, с которыми заключены долгосрочные контракты</u></p>	C/06.5	5
		<p><u>Подготовка предложений о закупках строительных и вспомогательных материалов и оборудования</u></p>	C/07.5	5
		<p><u>Организация отбора поставщиков и производителей строительных и вспомогательных материалов и оборудования на основе конкурсов, запроса ценовых котировок и проведения электронных аукционов</u></p>	C/08.5	5
		<p><u>Оформление контрактов на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования</u></p>	C/09.5	5
		<p><u>Контроль исполнения контрактов на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования по срокам поставки и объемам закупаемой</u></p>	C/10.5	5

				<u>продукции</u>		
				<u>Организация контроля качества поставляемых строительных и вспомогательных материалов и оборудования</u>	C/11.5	5
	D	<u>Организация управления производственно-технологической комплектацией строительных объектов материалами и конструкциями</u>	5	<u>Обеспечение строительных объектов комплектами материалов и конструкций</u>	D/01.5	5
	E	<u>Руководство структурным подразделением по обеспечению строительных объектов строительными и вспомогательными материалами и оборудованием</u>	6	<u>Координация деятельности работников, контроль расходования ресурсов и нормируемых запасов</u>	E/01.6	6
<u>Определение порядка закупок строительных и вспомогательных материалов и оборудования, контроль хода заключения и исполнения контрактов на поставку ресурсов</u>				E/02.6	6	
<u>Обеспечение организации работы складского хозяйства</u>				E/03.6	6	
<u>Организация производственно-технологической комплектации строительного производства</u>				E/04.6	6	
16.038 Руководитель строительной организации	A	<u>Управление строительной организацией</u>	7	<u>Управление деятельностью строительной организации</u>	A/01.7	7
				<u>Организация производственной деятельности строительной организации</u>	A/02.7	7
				<u>Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации</u>	A/03.7	7
				<u>Оптимизация производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации</u>	A/04.7	7
				<u>Формирование корпоративной культуры строительной организации</u>	A/05.7	7
				<u>Руководство работниками строительной организации</u>	A/06.7	7
				<u>Представление и защита интересов строительной организации</u>	A/07.7	7
16.093 Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии	A	<u>Строительный контроль систем защитных покрытий и электрохимической защиты</u>	4	<u>Входной контроль материалов, изделий и оборудования, применяемого при устройстве защиты от коррозии</u>	A/01.4	4
				<u>Контроль применяемых</u>	A/02.4	4

				<u>технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ)</u>		
				<u>Контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)</u>	A/03.4	4
				<u>Приемка в эксплуатацию систем защиты от коррозии</u>	A/04.4	4
	В	<u>Организация работ и руководство работами по строительному контролю устройства систем защиты от коррозии</u>	5	<u>Оценка и анализ качества работ по подготовке объекта к устройству системы защиты от коррозии</u>	B/01.5	5
				<u>Оценка и анализ качества работ по устройству системы защиты от коррозии</u>	B/02.5	5
				<u>Оценка и анализ технической документации на системы защиты от коррозии</u>	B/03.5	5
				<u>Оценка качества выполнения работ специалистами строительного контроля в области защиты от коррозии</u>	B/04.5	5
				<u>Планирование и организация работы специалистов строительного контроля систем защиты от коррозии</u>	B/05.5	5
				<u>Руководство работой специалистов строительного контроля систем защиты от коррозии</u>	B/06.5	5
	С	<u>Управление подразделением строительного контроля, идентификация угроз и анализ рисков на объектах строительного контроля систем защиты от коррозии</u>	6	<u>Идентификация угроз и анализ рисков на объектах строительного контроля систем защиты от коррозии</u>	C/01.6	6
				<u>Оценка состояния системы строительного контроля защиты от коррозии</u>	C/02.6	6
				<u>Разработка мероприятий по снижению строительных рисков</u>	C/03.6	6
16.114 Организатор проектного производства в строительстве	А	Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	6	Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	A/01.6	6

				Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	A/02.6	6
				Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	A/03.6	6
	В	Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора	7	Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений	B/01.7	7
				Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	B/02.7	7
				Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	B/03.7	7
16.131 Специалист в области оснований, фундаментов, земляных и противооползневых сооружений, подземной части объектов капитального строительства	А	Исследование объекта градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	6	Сбор и анализ сведений об объекте градостроительной деятельности для планирования исследования в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	A/01.6	6
				Разработка и регистрация программы выполнения работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	A/02.6	6
				Натурное обследование объекта градостроительной деятельности для	A/03.6	6

			получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений		
			Проведение полевых и лабораторных исследований для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	A/04.6	6
			Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	A/05.6	6
			Оценка качества выполненных работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	A/06.6	6
			Обработка результатов инженерных изысканий и исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	A/07.6	6
	В	Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения	Разработка технических решений по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений	V/01.7	7
7			Моделирование и расчетный анализ для обоснования конструктивной надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений	V/02.7	7
			Согласование технических	V/03.7	7

				решений и проектной документации по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений		
С	Анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	7	Организация и проведение прикладных исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	С/01.7	7	
			Научно-техническое сопровождение в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	С/02.7	7	
			Анализ и оценка качества технических решений и проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	С/03.7	7	
			Контроль соблюдения требований к качеству выполнения работ в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	С/04.7	7	
D	Организация и регулирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	7	Планирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	D/01.7	7	
			Научно-техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	D/02.7	7	
			Разработка и актуализация проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	D/03.7	7	
			Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов,	D/04.7	7	

				геотехники и фундаментостроения		
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А	Проведение научно-Исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01. 5	5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02. 5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03. 5	5
	В	Проведение научно-Исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	B/01. 6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	B/02. 6	6
				Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	B/03. 6	6
	С	Проведение научно-Исследовательских и опытно-Конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного Руководства проведением исследований по отдельным задачам	C/01. 6	6
				Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	C/02. 6	6
	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых Направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01. 7	7
				Подготовка и повышение Квалификации кадров высшей квалификации в Соответствующей области знаний	D/02. 7	7
				Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/03. 7	7
				Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и	D/04. 7	7

				опытно-конструкторских работ		
40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами	А	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	6	Разработка и организация Выполнения мероприятий по тематическому плану	A/01. 6	6
				Управление разработкой технической документации проектных работ	A/02. 6	6
				Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	A/03. 6	6
	В	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	6	Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	B/01. 6	6
				Управление ресурсами соответствующего структурного подразделения организации	B/02. 6	6
				Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	B/03. 6	6
	С	Осуществление технического Руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	7	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения)	C/01. 7	7
				Контроль выполнения Договорных обязательств и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	C/02. 7	7
	D	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	7	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	D/01. 7	7
				Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)	D/02. 7	7
				Разработка плана мероприятий по	D/03. 7	7

				сокращению сроков и стоимости проектных работ		
--	--	--	--	---	--	--

### 1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
17 Транспорт	проектный	Проектирование объектов транспортного строительства	– автомобильные дороги; – инженерные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры на автомобильных дорогах.
	изыскательский	Организация и выполнение изысканий для объектов транспортного строительства	
	технологический	Организация выполнения работ по строительству, реконструкции и восстановлению объекта транспортного строительства	

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

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Бакалавр
Объем программы (в зачетных единицах)	240
Формы обучения	Очная, заочная
Срок получения образования, лет	Очная форма – 4 года, заочная форма – 5 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме УК-1.4 Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации УК-1.5 Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации УК-1.6 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.7 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации УК-1.8 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.9 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3 Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.4 Разработка плана реализации проекта

		<p>УК-2.5 Контроль реализации проекта</p> <p>УК-2.6 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 Разработка целей команды в соответствии с целями проекта</p> <p>УК-3.2 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации</p> <p>УК-3.3 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников</p> <p>УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды</p> <p>УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды</p> <p>УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией</p> <p>УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной работы</p> <p>УК-3.8 Оценка результативности работы команды</p> <p>УК-3.9 Контроль реализации стратегического плана команды</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1 Поиск информационных ресурсов на государственном языке РФ и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий</p> <p>УК-4.2 Представление информации на государственном языке РФ и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий</p> <p>УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p>УК-4.4 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях</p> <p>УК-4.5 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p> <p>УК-4.6 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия</p> <p>УК-4.7 Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке РФ</p> <p>УК-4.8 Выбор психологических способов оказания влияния и</p>

		противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p> <p>УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p> <p>УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</p> <p>УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>УК-5.6 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.7 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций</p> <p>УК-5.8 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.9 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p> <p>УК-5.10 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p> <p>УК-5.11 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний</p> <p>УК-6.2 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>УК-6.3 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>УК-6.4 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития</p>

		<p>и профессионального роста</p> <p>УК-6.5 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности</p> <p>УК-6.6 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста</p> <p>УК-6.7 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.8 Составление плана распределения личного времени для выполнения задания</p> <p>УК-6.9 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>УК-7.3 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p>УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p>УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p>УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения</p> <p>УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему</p> <p>УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</p>

### 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
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.	<p>ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p>ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p> <p>ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p>ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p> <p>ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
Информационная культура	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной	<p>ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2. Обработка и хранение</p>

	деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий) ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению

		<p>инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>ОПК-4.5. Составление распорядительной Документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

	<p>технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем  ОПК-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения  ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями  ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции зданий  ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования  ОПК-6.7. Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ  ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование  ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)  ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания  ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок  ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения  ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания  ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания  ОПК-6.15. Определение базовых параметров теплового режима здания  ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности  ОПК-6.17. Оценка основных технико-</p>
--	---	--

		экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ОПК-7.6. Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции ОПК-7.7. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции ОПК-7.8. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций,	ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2. Определение потребности Производственного подразделения в

	осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.6. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
Техническая эксплуатация	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ Производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

### 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 <u>технологический</u>				
Организация	–	ПК-4.	ПК-4.1. Выбор	

<p>выполнения работ по строительству, реконструкции объекта транспортного назначения</p>	<p>автомобильные дороги; – инженерные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры на автомобильных дорогах.</p>	<p>Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию автомобильных дорог и объектов транспортного назначения, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы</p>	<p>способа применения дорожной техники строительства (восстановления, эксплуатации, реконструкции) автомобильной дороги и мероприятия техники безопасности при ее эксплуатации  ПК-4.2. Определение производительности дорожной техники  ПК-4.3. Расчет потребности комплектов машин и механизмов для выполнения дорожных работ.  ПК-4.4. Использование технических средств измерения для контроля параметров возводимых конструкций  ПК-4.5. Контроль соответствия параметров возводимых конструкций проектной документации  ПК-4.6. Оценка соответствия технических и технологических решений объекта транспортной инфраструктуры требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>	
		<p>ПК-5. Владение технологией строительного производства, эксплуатации, обслуживания</p>	<p>ПК-5.1. Использование технических средств измерения для контроля параметров</p>	

		автомобильных дорог и объектов транспортного назначения, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	возводимых конструкций ПК-5.2. Контроль соответствия параметров возводимых конструкций проектной документации ПК-5.3. Оценка соответствия технических и технологических решений объекта транспортной инфраструктуры требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов ПК-5.4. Испытание строительных материалов в лабораторных условиях и на объекте строительства ПК-5.5. Использование технических средств измерений и лабораторного оборудования для контроля качества используемых на объекте строительства материалов ПК-5.6. Контроль соответствия характеристик используемых на объекте транспортного строительства материалов требованиям стандартов и технических условий	
Тип задач профессиональной деятельности: <i>проектный</i>				
Проектирование объектов транспортного го	– автомобильные дороги; –	ПК-2. Способность проводить предварительное технико-	ПК-2.1. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений	

строительств ва	инженерны е сооружени я и объекты транспортн ой инфрастру ктуры на автомобиль ных дорогах.	экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию	<p>ПК-2.2. Определение стоимости проектируемых объектов в соответствии с действующими нормативными документами и методиками</p> <p>ПК-2.3. Выбор способа выполнения основных работ при строительстве (восстановлении, эксплуатации, реконструкции) автомобильной дороги</p> <p>ПК-2.4. Составление схемы технологических процессов строительства (восстановления, эксплуатации, реконструкции) автомобильной дороги</p> <p>ПК-2.5. Выбор строительной технологии строительства (восстановления, эксплуатации, реконструкции) автомобильной дороги.</p> <p>ПК-2.6. Выбор способа применения дорожно-строительной и специализированной техники строительства (восстановления, эксплуатации, реконструкции) автомобильной дороги и мероприятия техники безопасности при ее эксплуатации.</p>	
		ПК-3. Способностью	ПК-3.1. Выбор конструкции	

		участвовать в проектировании и изыскании автомобильных дорог и объектов транспортного назначения	автомобильной дороги ПК-3.2. Разработка элемента проекта автомобильной дороги ПК-3.3. Экспертиза качества выполнения и оформления проектной документации объекта транспортной инфраструктуры ПК-3.4. Оценка полноты имеющейся информации об объекте экспертизы ПК-3.5. Подбор нормативной документации, регламентирующей рассматриваемый вопрос экспертизы ПК-3.6. Определение методики исследования информации об объекте экспертизы	
Тип задач профессиональной деятельности: <i>изыскательский</i>				
Организация и выполнение изысканий для объектов транспортного строительства	– автомобильные дороги; – инженерные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры на автомобильных дорогах.	ПК-1. Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям в сфере строительства автомобильных дорог и объектов транспортного назначения	ПК-1.1. Выбор способа организации работ при проведении инженерных изысканий автомобильных дорог ПК-1.2. Применение геодезических приборов для выполнения изысканий военно-автомобильных дорог ПК-1.3. Применение методики инженерных и ускоренных инженерных изысканий военно-автомобильных 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)	204
Блок 2	Практики	30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем образовательной программы		240

### **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. (Приложение 1.1 – для очной формы обучения, Приложение 1.2 – для заочной формы обучения).

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. Программы практик**

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Типы учебной практики:

- изыскательская практика
- ознакомительная практика

Типы производственной практики:

- исполнительская практика

- научно-исследовательская работа
- проектная практика
- технологическая практика

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 подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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), 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 бакалавриата;
- 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 университету располагает учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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 бакалавриата 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 бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата 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 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата 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 60 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 Приложении 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 бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата 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 бакалавриата 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 бакалавриата подтверждается следующими документами: рецензия начальника Управления автомобильных дорог общего пользования и транспорта Белгородской области О.С. Дрожжина; рецензия на ОП директора ООО «Белмаг» (г. Белгород) Соловьев О.К.

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

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2019/2020 учебном году на заседании Ученого совета университета « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. протокол № \_\_\_\_

Председатель Ученого совета: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(инициалы, фамилия)

**Лист дополнений и изменений,  
внесенных в основную образовательную программу**

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	
5. Условия реализации образовательной программы	