МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор КазГАСУ, профессор

_____ Р.К.Низамов
протокол заседания Ученого совета
от 29 мая 2023 г. №5

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Направление подготовки
08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль) образовательной программы
«Автомобильные дороги, аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры»

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Форма обучения - очная, очно-заочная

Год начала подготовки - **2021, 2022**

Выпускающая кафедра - **«Автомобильные дороги, мосты и тоннели»**

Казань – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**	
	1.1 Назначение образовательной программы	
	1.2.Нормативные документы для разработки образовательной программы	
2	**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**	
	2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	
	2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой	
	2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	
3.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**	
	3.1.Направленность (профиль) образовательной программы	
	3.2.Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОП	
	3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам	
	3.4. Объем образовательной программы	
	3.5. Формы обучения и срок получения образования	
	3.6 Особенности реализации образовательной программы	
4.	**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**	
	4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
	4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
	4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
5.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**	
	5.1. Структура и объем образовательной программы	
	5.2.Сведения об элементах образовательной программы	
6.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**	
	6.1. Общесистемные условия реализации программы бак	
	6.2. Материально-техническое, учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата	
	6.3. Кадровые условия реализации программы бакалавриата	
	6.4. Финансовые условия реализации программы бакалавриата	
	6.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	
	Приложение 1. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата	
	Приложение 2. Схема формирования компетенций при освоении образовательной программы бакалавриата	

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Автомобильные дороги, аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры», реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Казанский государственный архитектурно-строительный университет", представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, оценочных и методических материалов, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

Обучение по данной образовательной программе ориентировано на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах рынка труда Казани, Республики Татарстан, Приволжского федерального округа и Российской Федерации в целом.

1.1.Нормативные документы для разработки образовательной программы

ОПОП разработана на основе следующих нормативно-правовых документов***:***

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от от 31 мая 2017 г. No 481;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавриата, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. №245;

Порядок проведения государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636;

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные высшего образования, утвержденное Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. №1383;

профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;

Профессиональный стандарт 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации от 21.10.2021 № 746н;

Профессиональный стандарт 10.011 «Специалист в области проектирования мостовых сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 № 402н;

Профессиональный стандарт 10.014 «Специалист в области проектирования автомобильных дорог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 № 401н;

Профессиональный стандарт 16.025 «Специалист по организации строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н;

Профессиональный стандарт 16.151 «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 787н;

Профессиональный стандарт 16.154 «Специалист по организации строительства объектов дорожного хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.03.2023 № 182н;

Устав КазГАСУ;

иные локальные нормативные акты КазГАСУ, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1.Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их

образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
- экспертно-аналитический;
- изыскательский;
- проектный
- технологический.

Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу БАКАЛАВРИАТА:
- изыскания и проектирование автомобильных дорог и городских улиц;
- строительство автомобильных дорог, городских дорог и улиц;
- содержание и ремонт автомобильных дорог;
- реконструкция городских улиц и дорог общего пользования;
- оценка эксплуатационного состояния автомобильных дорог;
- производство дорожно-строительных материалов, конструкций и изделий.

.

2.2.Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта	вид профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
10.002	Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	Организация и выполнение инженерно-геодезических изысканий, управление инженерно-геодезическими изысканиями в градостроительной деятельности
10.011	Специалист в области проектирования мостовых сооружений	Проектирование мостовых сооружений
10.014	Специалист в области проектирования автомобильных дорог	Проектирование автомобильных дорог
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
16.025	Специалист по организации строительства	Организация строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства
16.151	Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	Информационное моделирование объектов капитального строительства
16.154	Специалист по организации строительства объектов дорожного хозяйства	Организация строительства, реконструкции и ремонта (далее - строительство) объектов дорожного хозяйства

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника по ОПОП представлен в Приложении 1.

2.3.Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	
экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений
изыскательский	Проведение и организационно техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)
проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	
экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений
изыскательский	Проведение и организационно техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)
проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.
технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов

3.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1.Направленность (профиль) образовательной программы

Направленность программы подготовки **«Автомобильные дороги, аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры»** конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления, ориентирует ее на: область(области) профессиональной деятельности и сферу(сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

3.2.Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ООП

К освоению программ бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Программа бакалавриата реализуется на государственном (русском) языке Российской Федерации.

3.3.Квалификация, присваиваемая выпускникам

В результате освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

3.4.Объем образовательной программы

Объем программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство составляет 240 зачётных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному

учебному плану. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

3.5.Форма обучения и срок получения образования

Обучение по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, программа «Автомобильные дороги, аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры» в КазГАСУ осуществляется по очной, очно-заочной форме(ам) обучения.

Срок получения образования по программе бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, вне зависимости от применяемых образовательных технологий,

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

в очно-заочной форме обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

При реализации ОПОП допускается применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3.6.Особенности реализации образовательной программы

При реализации ОПОП допускается применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, программа «Автомобильные дороги, аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

4.1.Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименованиеуниверсальной 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. Осуществляет системно-структурный выбор информационных ресурсов для поиска информации из различных источников для решения поставленных задач УК-1.2. Оценивает соответствия выбранного информационного ресурса из базы данных критериям полноты и аутентичности УК-1.3. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе применяет философский понятийный аппарат УК-1.4. Формулирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируясь от стандартных моделей: перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигая альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов УК-1.5. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-10.1. Определяет социально-правовую сущность и признаки коррупции, причины и условия возникновения и распространения коррупции в обществе УК-10.2. Определяет уровни опасности коррупции и ее последствия, механизмы предупреждения и устранения факторов риска коррупции в социальной и профессиональной сфере УК-10.3. Анализирует актуальные направления антикоррупционной политики, прогнозирует и моделирует профессиональную деятельность на основе требований доктринальных документов и законодательства в сфере противодействия коррупции
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. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности УК-2.2. Представляет поставленную задачу в виде конкретных заданий УК-2.3. Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.4. Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.5. Выбирает способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Систематизирует типы социального взаимодействия; устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие эффективную работу в трудовом коллективе УК-3.2. Осуществляет приемы командной работы с учетом этапов командообразования и реализации ролей в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует коммуникативно-ценный речевой материал на иностранном языке в предполагаемых сферах реального общения (с учетом вопросов, предметов обсуждения, которые составляют содержательную сторону общения) УК-4.2. Использует адекватную грамматическую форму для выполнения речевой задачи на иностранном языке в форме диалога общего и

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименованиеуниверсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		делового характера УК-4.3. Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки УК-4.4. Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей УК-4.5. Применяет основные способы ведения деловых переговоров, деловых совещаний, деловых переписок, телефонных переговоров
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Выявляет общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2. Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.3. Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.4. Выявляет влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации УК-5.5. Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки УК-5.6. Выбирает способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач УК-5.7. Выбирает способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности УК-5.8. Выявляет влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
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	УК-6.1. Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения УК-6.2. Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы УК-6.3. Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития УК-6.4. Определяет требования рынка труда к профессиональным навыкам
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2. Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3. Выбирает правила поведения при

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименованиеуниверсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения УК-8.4. Оказывает первую помощь пострадавшему
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Применяет в профессиональной деятельности базовые принципы функционирования экономики и экономического развития УК-9.2. Проводит оценку влияния государственной социально-экономической политики на личное благосостояние УК-9.3. Владеет основами финансовой грамотности УК-9.4. Анализирует условия, причинно-следственные связи, применяет законы, факторы функционирования экономики на макро- и микроуровнях УК-9.5. Применяет понятийно-категориальный аппарат, ищет и использует источники экономической информации, выявляет основные тенденции развития экономики в стране и мире
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Определяет социально-правовую сущность и признаки коррупции, причины и условия возникновения и распространения коррупции в обществе УК-10.2. Определяет уровни опасности коррупции и ее последствия, механизмы предупреждения и устранения факторов риска коррупции в социальной и профессиональной сфере УК-10.3. Анализирует актуальные направления антикоррупционной политики, прогнозирует и моделирует профессиональную деятельность на основе требований доктринальных документов и законодательства в сфере противодействия коррупции

4.2.Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) 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	ОПК-1.1. Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерные для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.3. Определяет характеристики химического процесса (явления), характерные для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований ОПК-1.4. Представляет базовые для

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й). ОПК-1.5. Выбирает базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.6. Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7. Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа ОПК-1.8. Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами ОПК-1.9. Владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для использования правил единой системы конструкторской документации при оформлении чертежей и выполнении технической документации ОПК-1.10. Владеет методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ ОПК-1.11. Решает инженерные задачи с помощью комплекса родственных технологий и процессов: машинное обучение, виртуальные агенты и экспертные системы ОПК-1.12. Оценивает воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды ОПК-1.13. Определяет характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Выбирает информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте ОПК-2.2. Работает с большими данными с учетом обмена и хранения информации в полноценной копии реестра, которой обладает каждый участник команды, нацеленной на решение поставленной задачи ОПК-2.3. Работает с многоуровневой системой, включающей в себя датчики и контроллеры, установленные на гражданских и промышленных объектах, средствами передачи собираемых данных (включая беспроводные технологии) и их визуализирует, а также аналитическими инструментами интерпретации получаемой информации ОПК-2.4. Применяет прикладное программное

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		обеспечение для разработки и оформления технической документации ОПК-2.5. Выбирает нужные источники информации и данные, анализирует, запоминает и передаёт информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
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. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.3. Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий ОПК-3.4. Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы ОПК-3.5. Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы ОПК-3.6. Проектирует с помощью компьютера трёхмерную среду, с которой можно взаимодействовать, полностью или частично в неё погружаясь ОПК-3.7. Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды ОПК-3.8. Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
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. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве ОПК-4.3. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения ОПК-4.4. Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации ОПК-4.5. Составляет распорядительную

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности ОПК-4.6. Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1. Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2. Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве ОПК-5.3. Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства ОПК-5.4. Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.5. Выполняет базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства ОПК-5.6. Выполняет основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.7. Документирует результаты инженерных изысканий ОПК-5.8. Выбирает способ обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.9. Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.10. Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий ОПК-5.11. Контролирует соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Проектирование. Расчетное обоснование.	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Выбирает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Выбирает исходные данные для проектирования здания и их основные инженерные системы и строительные конструкции ОПК-6.3. Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения ОПК-6.4. Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями ОПК-6.5. Разрабатывает узел строительной конструкции здания ОПК-6.6. Выполняет графическую часть проектной документации здания, инженерных

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ОПК-6.7. Выбирает технологические решения проекта здания, разрабатывает элемент проекта производства работ ОПК-6.8. Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и техническое задание на проектирование ОПК-6.9. Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на строительные конструкции здания (сооружения) ОПК-6.10. Определяет основные параметры инженерных систем здания ОПК-6.11. Составляет расчётную схему здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок ОПК-6.12. Оценивает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения ОПК-6.13. Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания ОПК-6.14. Расчётно обосновывает режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания ОПК-6.15. Определяет базовые параметры теплового режима здания ОПК-6.16. Определяет стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте 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. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки ОПК-7.2. Документально контролирует качество материальных ресурсов ОПК-7.3. Выбирает методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания) ОПК-7.4. Оценивает погрешность измерения, проводит поверку и калибровку средства измерения ОПК-7.5. Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ОПК-7.6. Подготавливает и оформляет документ для контроля качества и сертификации продукции ОПК-7.7.Составляет план мероприятий по обеспечению качества продукции
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	ОПК-8.1. Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2. Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс ОПК-8.3. Контролирует соблюдение норм

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	строительства и строительной индустрии	промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4. Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса)
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1. Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2. Определяет потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3. Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения ОПК-9.4. Составляет документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

4.3.Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализопыта)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический			
Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	ПК-1. Способен проводить оценку инженерных решений автомобильных дорог	ПК-1.1. Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги ПК-1.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильной дороге	10.011 Специалист в области проектирования мостовых сооружений 10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог 16.025 Специалист по организации строительства 16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве 16.154 Специалист по организации строительства объектов дорожного хозяйства
Тип задач профессиональной деятельности: **изыскательский**			
Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	ПК-2. Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для строительства, реконструкции автомобильной дороги	ПК-2.1. Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства (реконструкции) автомобильной дороги ПК-2.2. Выполняет базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализопыта)
		строительства (реконструкции) автомобильной дороги	
	ПК-3. Способен организовывать и проводить диагностику, оценку технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, мостов и искусственных сооружений	ПК-3.1. Выбирает нормативно-технические (нормативно-методических) документы, регламентирующие проведение диагностики и оценки технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, мостов и искусственных сооружений ПК-3.2. Выполняет основные измерения по оценке параметров технического уровня и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, мостов и искусственных сооружений ПК-3.3. Оценивает соответствие технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, мостов и искусственных сооружений требованиям нормативно-технических документов	10.011 Специалист в области проектирования мостовых сооружений 10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог
Тип задач профессиональной деятельности: **проектный**			
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	ПК-4. Способен выполнять работы по проектированию транспортных сооружений (автомобильной дороги, искусственных сооружений, городской улицы, аэродрома)	ПК-4.1. Выбирает исходную информацию для проектирования транспортных сооружений ПК-4.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к транспортным сооружениям ПК-4.3. Выбирает плановое и высотное положения (трассирование и продольный профиль) транспортного сооружения, конструкции и материалы дорожной одежды автомобильной дороги с учетом условий эксплуатации и технического задания ПК-4.4. Выбирает конструкции водопропускной трубы и обустройства автомобильной дороги учетом условий эксплуатации и технического задания ПК-4.5. Выбирает конструкцию мостового перехода с учетом условий эксплуатации и технического задания ПК-4.6. Оформление текстовой и графической части проекта	10.011 Специалист в области проектирования мостовых сооружений 10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог 16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве
Выполнение обоснования проектных решений	ПК-5. Способен выполнять обоснование проектных решений транспортных сооружений (автомобильных дорог, искусственных сооружений)	ПК-5.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного и технико-экономического обоснования проектного решения	10.011 Специалист в области проектирования мостовых сооружений 10.014 Специалист в области проектирования

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализопыта)
		транспортных сооружений ПК-5.2. Выбирает методики расчётного обоснования плана, продольного и поперечного профилей, дорожной одежды, водопропускного сооружения, инженерного оборудования и обустройства транспортных сооружений ПК-5.3. Выполняет необходимые расчеты и оформляет результаты расчета конструктивного элемента транспортного сооружения ПК-5.4. Определяет стоимость проектируемого конструктивного элемента транспортного сооружения ПК-5.5. Рассчитывает основные технико-экономических показатели проектного решения транспортного сооружения. ПК-5.6. Способен защитить результаты расчетного обоснования конструктивных элементов транспортных сооружений.	автомобильных дорог
Тип задач профессиональной деятельности: **технологический**			
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	ПК-6. Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту транспортных сооружений	ПК-6.1. Выбирает исходную информации и нормативно-технические документы для организации производства работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) транспортных сооружений ПК-6.2. Разрабатывает графики календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) транспортного сооружения ПК-6.3. Определяет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) ПК-6.4. Определяет свойства основных дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций ПК-6.5. Разрабатывает технологические карты и схемы на производство дорожно-строительных работ. ПК-6.6. Составляет схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ ПК-6.7. Контролирует параметры и режимы работы технологического оборудования производства строительного материала. ПК-6.8. Контролирует соблюдение	16.025 Специалист по организации строительства 16.154 Специалист по организации строительства объектов дорожного хозяйства

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализопыта)
		требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества готовой продукции.	

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при изучении дисциплин (модулями) и освоении практик представлено в схеме формирования компетенций (Приложение 2).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

5.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.Структура и объем образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

- Блок 1 Дисциплины (модули);
- Блок 2 Практика;
- Блок 3 Государственная итоговая аттестация.

Структура и объем программы образовательной программы БАКАЛАВРИАТА **«Автомобильные дороги, аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры»** представлены в таблице:

Структура программы БАКАЛАВРИАТА		Объем программы БАКАЛАВРИАТА и ее блоков в з.е.	
		требования ФГОС ВО	по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули), в т.ч. обязательная часть	не менее 180	210 119
Блок 2	Практика в т.ч. обязательная часть	не менее 24	24 8
Объем обязательной части программы без учета ГИА		не менее 40%	53%
Блок 3	6-9	6	15
Объем программы бакалавриата		240	240
Факультативные дисциплины			7

В рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)" программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности. Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин по физической культуре и спорту:

- в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";

- в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин в очной форме обучения.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном в КазГАСУ. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Программа бакалавриата **«Автомобильные дороги, аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры»** обеспечивает возможность освоения обучающимися элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин. Факультативные дисциплины не включаются в объем программы бакалавриата.

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- учебная практика, Изыскательская практика (Геодезическая);
- учебная практика, Изыскательская (Геологическая);
- учебная практика, Ознакомительная практика;
- учебная практика, Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений.

Типы производственной практики:

- производственная практика, Технологическая практика;
-производственная практика, Исполнительская практика;
- производственная практика, Преддипломная.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Формирование универсальных и профессиональных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные как в обязательную часть программы. так или в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

Структура, объем и содержание образовательной программы определены следующими элементами ОПОП ВО:

- общая характеристика образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- матрицы результатов освоения образовательной программы;
- рабочие программы дисциплин;

- рабочие программы практик;

- программы государственной итоговой аттестации;

- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;

- оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации;

- методические и иные материалы ОПОП ВО;

- рабочая программа воспитания и календарной график воспитательной работы.

6.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1.Общесистемные условия реализации образовательной программы

КазГАСУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническом обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее - ЭИОС) КазГАСУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, 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.

В случае с применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации программы бакалавриата ЭИОС КазГАСУ дополнительно обеспечивает:

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 взаимодействия посредством сети "Интернет".

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

6.2.Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого для реализации ОПОП ВО, представлен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежитобновлению при необходимости).

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных когранicчениям их здоровья.

6.3.Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников КазГАСУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых 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 (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников КазГАСУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности КазГАСУ 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).

6.4.Финансовые условия реализации ОПОП бакалавриата

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 Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5.Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой КазГАСУ принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата КазГАСУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников КазГАСУ. 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 в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки

обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Мониторинг и измерение качества освоения образовательной программы проводится в соответствии с внутренними и внешними нормативными документами, регламентирующими образовательную деятельность в КазГАСУ. В организации и проведении оценки качества принимают участие следующие структурные подразделения университета: ректорат, учебно-методическое управление, отдел управления качеством образовательного процесса и тестирования знаний, студенческий совет, представители дирекций, выпускающих кафедр, сторонних организаций-партнеров.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП разработаны оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой из дисциплин и практик. Эти материалы включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примеры контрольно-измерительных материалов приведены в рабочих программах дисциплин и практик. Полные версии фондов оценочных средств хранятся на кафедрах, обеспечивающих дисциплину, практику.

Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации приводятся в Программе государственной итоговой аттестации.

Приложение 1

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Автомобильные дороги, аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	В6. Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	В/01.6. Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения
		В/04.6. Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении ИМ ОКС, ОКС.
10.011 Специалист в области проектирования мостовых сооружений	А6. Выполнение работ по подготовке проектной продукции по отдельным узлам и элементам мостовых сооружений	А/01.6. Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам мостовых сооружений
		А/02.6. Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам мостовых сооружений
10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог	А6. Выполнение работ по подготовке проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог	А/01.6. Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог
		А/02.6. Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог
	В6. Выполнение работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам в целом	В/01.6. Выполнение расчетной части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом
		В/02.6. Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом
16.025 Специалист по организации строительства	В6. Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/01.6. Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ
		В/03.6. Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ
		В/04.6. Сдача и приемка

		выполненных отдельных этапов строительных работ
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	B6. Разработка и использование структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	B/01.6. Формирование, обработка и актуализация данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС
		B/02.6. Формирование технической документации информационной модели ОКС
16.154 Специалист по организации строительства объектов дорожного хозяйства	B6. Организация и контроль производственно-хозяйственной деятельности в процессе строительства объектов дорожного хозяйства	B/03.6 . Организация и контроль производства дорожно-строительных работ на участках строительства объектов дорожного хозяйства
		B/04.6 Проведение строительного контроля при осуществлении строительства объектов дорожного хозяйства и контроль их ввода в эксплуатацию

Приложение 2

Схема формирования компетенций при освоении образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Автомобильные дороги, аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры»

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет системно-структурный выбор информационных ресурсов для поиска информации из различных источников для решения поставленных задач	-
Б1.О.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение	
Б1.О.28	Организация строительного производства	
Б2.О.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Оценивает соответствия выбранного информационного ресурса из базы данных критериям полноты и аутентичности	-
Б2.О.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе применяет философский понятийный аппарат	-
Б1.О.05	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Выявляет диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности	-
Б1.О.05	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	-
Б1.О.05	Философия	
Б2.О.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
УК-2.1	Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности	-
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б1.О.27	Средства механизации строительства	
Б1.О.28	Организация строительного производства	
Б1.О.30	Экономика отрасли	
Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б2.О.03(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-2.2	Представляет поставленную задачу в виде конкретных заданий	-
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б1.О.30	Экономика отрасли	
Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б2.О.03(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Строительные материалы	
Б1.О.30	Экономика отрасли	
Б2.О.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски	
Б1.О.19	Инженерная геология	
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б1.О.26	Основы геотехники	
Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Выбирает способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	-
Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б2.О.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Систематизирует типы социального взаимодействия; устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие эффективную работу в трудовом коллективе	-
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Осуществляет приемы командной работы с учетом этапов командообразования и реализации ролей в команде	-
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Использует коммуникативно-ценный речевой материал на иностранном языке в предполагаемых сферах реального общения (с учетом вопросов, предметов обсуждения, которые составляют содержательную сторону общения)	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Русский язык и культура речи	

	ФТД.02	Деловой иностранный язык	
	УК-4.2	Использует адекватную грамматическую форму для выполнения речевой задачи на иностранном языке в форме диалога общего и делового характера	-
	Б1.О.04	Иностранный язык	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Русский язык и культура речи	
	ФТД.02	Деловой иностранный язык	
	УК-4.3	Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки	-
	Б1.О.04	Иностранный язык	
	Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Русский язык и культура речи	
	ФТД.02	Деловой иностранный язык	
	УК-4.4	Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	-
	Б1.О.04	Иностранный язык	
	Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Русский язык и культура речи	
	ФТД.02	Деловой иностранный язык	
	УК-4.5	Применяет основные способы ведения деловых переговоров, деловых совещаний, деловых переписок, телефонных переговоров	-
	Б1.О.02	Психология социального взаимодействия	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Русский язык и культура речи	
	ФТД.02	Деловой иностранный язык	
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
	УК-5.1	Выявляет общее и особенное в историческом развитии России	-
	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-5.2	Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий	-
	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.05	История Татарстана	
	УК-5.3	Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	-
	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.05	История Татарстана	
	УК-5.4	Выявляет влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	-
	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-5.5	Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	-
	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-5.6	Выбирает способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	-
	Б1.О.02	Психология социального взаимодействия	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Выбирает способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия	
Б2.О.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.8	Выявляет влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	-
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия	
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения	-
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	-
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	-
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия	
Б2.О.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4	Определяет требования рынка труда к профессиональным навыкам	-
Б1.О.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б2.О.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	-
Б1.О.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	-
Б1.О.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в 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
УК-8.1	Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.18	Экология	

	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.04	Гражданское население в противодействии идеологии терроризма	
	УК-8.2	Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	-
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.18	Экология	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.04	Гражданское население в противодействии идеологии терроризма	
	УК-8.3	Выбирает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	-
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
	Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-8.4	Оказывает первую помощь пострадавшему	-
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
	Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
	УК-9.1	Применяет в профессиональной деятельности базовые принципы функционирования экономики и экономического развития	-
	Б1.О.09	Экономика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-9.2	Проводит оценку влияния государственной социально-экономической политики на личное благосостояние	-
	Б1.О.09	Экономика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-9.3	Владеет основами финансовой грамотности	-
	Б1.О.09	Экономика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-9.4	Анализирует условия, причинно-следственные связи, применяет законы, факторы функционирования экономики на макро- и микроуровнях	-
	Б1.О.30	Экономика отрасли	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-9.5	Применяет понятийно-категориальный аппарат, ищет и использует источники экономической информации, выявляет основные тенденции развития экономики в стране и мире	-
	Б1.О.30	Экономика отрасли	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
	УК-10.1	Определяет социально-правовую сущность и признаки коррупции, причины и условия возникновения и распространения коррупции в обществе	-
	Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.03	Коррупция и борьба с ней	
	УК-10.2	Определяет уровни опасности коррупции и ее последствия, механизмы предупреждения и устранения факторов риска коррупции в социальной и профессиональной сфере	-
	Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски	
	Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.03	Коррупция и борьба с ней	
	УК-10.3	Анализирует актуальные направления антикоррупционной политики, прогнозирует и моделирует профессиональную деятельность на основе требований доктринальных документов и законодательства в сфере противодействия коррупции	-
	Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Коррупция и борьба с ней	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК
ОПК-1.1	Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.15	Теоретическая механика	
Б1.О.16	Техническая механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Определяет характеристики физического процесса (явления), характерные для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	-
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.19	Инженерная геология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Определяет характеристики химического процесса (явления), характерные для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	-
Б1.О.13	Химия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	-
Б1.О.10	Физика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.5	Выбирает базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.17	Строительные материалы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.6	Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	-
Б1.О.11	Математика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.7	Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	-
Б1.О.11	Математика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.8	Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами	-
Б1.О.11	Математика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.9	Владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для использования правил единой системы конструкторской документации при оформлении чертежей и выполнении технической документации	-
Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.10	Владеет методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	-
Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.19	Инженерная геология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.11	Решает инженерные задачи с помощью комплекса родственных технологий и процессов: машинное обучение, виртуальные агенты и экспертные системы	-
Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.12	Оценивает воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	-

Б1.О.18	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.13	Определяет характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	-
Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Выбирает информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте	-
Б1.О.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.15	Теоретическая механика	
Б1.О.16	Техническая механика	
Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
Б2.О.03(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Работает с большими данными с учетом обмена и хранения информации в полноценной копии реестра, которой обладает каждый участник команды, нацеленной на решение поставленной задачи	-
Б1.О.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Применяет географическую информационную систему (ГИС) как систем сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах	-
Б1.О.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4	Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	-
Б1.О.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.28	Организация строительного производства	
Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.5	Выбирает нужные источники информации и данные, анализирует, запоминает и передаёт информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	-
Б1.О.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-3.1	Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	-
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение	
Б1.О.28	Организация строительного производства	
Б2.О.03(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	-
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения	
Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
Б1.О.30	Экономика отрасли	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	-
Б1.О.19	Инженерная геология	

	Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.4	Определяет качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	-
	Б1.О.17	Строительные материалы	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.5	Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	-
	Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.6	Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	-
	Б1.О.17	Строительные материалы	
	Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-3.7	Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	-
	Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
	ОПК-4.1	Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	-
	Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски	
	Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения	
	Б1.О.25	Технологические процессы в строительстве	
	Б1.О.30	Экономика отрасли	
	Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.2	Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	-
	Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски	
	Б1.О.19	Инженерная геология	
	Б1.О.26	Основы геотехники	
	Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.3	Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	-
	Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.4	Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	-
	Б1.О.25	Технологические процессы в строительстве	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.5	Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски	
	Б1.О.25	Технологические процессы в строительстве	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-4.6	Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	-
	Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски	
	Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-5.1	Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	-
Б1.О.14	Инженерная геодезия	
Б1.О.19	Инженерная геология	
Б1.О.26	Основы геотехники	
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	
Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	-
Б1.О.14	Инженерная геодезия	
Б1.О.19	Инженерная геология	
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	
Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	-
Б1.О.14	Инженерная геодезия	
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.4	Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	-
Б1.О.19	Инженерная геология	
Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.5	Выполняет базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	-
Б1.О.14	Инженерная геодезия	
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.6	Выполняет основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства	-
Б1.О.19	Инженерная геология	
Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.7	Документирует результаты инженерных изысканий	-
Б1.О.14	Инженерная геодезия	
Б1.О.19	Инженерная геология	
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	
Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.8	Выбирает способ обработки результатов инженерных изысканий	-
Б1.О.14	Инженерная геодезия	
Б1.О.19	Инженерная геология	
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	
Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.9	Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	-
Б1.О.14	Инженерная геодезия	
Б1.О.19	Инженерная геология	
Б1.О.26	Основы геотехники	
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	

	Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.10	Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий	-
	Б1.О.14	Инженерная геодезия	
	Б1.О.19	Инженерная геология	
	Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	
	Б2.О.02(У)	Изыскательская (Геологическая)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.11	Контролирует соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	-
	Б1.О.14	Инженерная геодезия	
	Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (Геодезическая)	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6		Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК
	ОПК-6.1	Выбирает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	-
	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения	
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляция	
	Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.2	Выбирает исходные данные для проектирования здания и их основные инженерные системы и строительные конструкции	-
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляция	
	Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.3	Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	-
	Б1.О.21	Основы архитектуры	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.4	Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	-
	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения	
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляция	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.5	Разрабатывает узел строительной конструкции здания	-
	Б1.О.21	Основы архитектуры	
	Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.6	Выполняет графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	-
	Б1.О.21	Основы архитектуры	
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляция	
	Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.7	Оценивает основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	-
	Б1.О.30	Экономика отрасли	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-6.8	Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и техническое задание на проектирование	-
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляция	
	Б1.О.29	Основы строительных конструкций	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.9	Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на строительные конструкции здания (сооружения)	-
Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.10	Определяет основные параметры инженерных систем здания	-
Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения	
Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляция	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.11	Составляет расчётную схему здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	-
Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.12	Оценивает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	-
Б1.О.29	Основы строительных конструкций	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.13	Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	-
Б1.О.26	Основы геотехники	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.14	Расчётно обосновывает режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	-
Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения	
Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляция	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.15	Определяет базовые параметры теплового режима здания	-
Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляция	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.16	Определяет стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	-
Б1.О.30	Экономика отрасли	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК
ОПК-7.1	Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	-
Б1.О.17	Строительные материалы	
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Документально контролирует качество материальных ресурсов	-
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Выбирает методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)	-
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.4	Оценивает погрешность измерения, проводит поверку и калибровку средства измерения	-
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.5	Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	-
Б1.О.17	Строительные материалы	
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.6	Подготавливает и оформляет документ для контроля качества и сертификации продукции	-

Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.7	Составляет план мероприятий по обеспечению качества продукции	-
Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-8.1	Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	-
Б1.О.25	Технологические процессы в строительстве	
Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс	-
Б1.О.25	Технологические процессы в строительстве	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	-
Б1.О.18	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.4	Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.18	Экология	
Б1.О.25	Технологические процессы в строительстве	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК
ОПК-9.1	Составляет документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.18	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Контролирует соблюдение требований охраны труда на производстве	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	-
Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-10.1	Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	-
Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	-
Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.3	Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирает мероприятия по обеспечению безопасности	-
Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.4	Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной	-

		деятельности	
	Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-10.5	Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	-
	Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		изыскательский	
	ПК-2	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для строительства, реконструкции автомобильной дороги	ПК
	ПК-2.1	Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства (реконструкции) автомобильной дороги	-
	Б1.В.05	Инженерно-геодезические работы	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-2.2	Выполняет базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства (реконструкции) автомобильной дороги	-
	Б1.В.05	Инженерно-геодезические работы	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-3	Способен организовывать и проводить диагностику, оценку технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, мостов и искусственных сооружений	ПК
	ПК-3.1	Выбирает нормативно-технические (нормативно-методических) документы, регламентирующие проведение диагностики и оценки технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, мостов и искусственных сооружений	-
	Б1.В.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.08	Изыскание и проектирование мостов и искусственных сооружений	
	Б1.В.ДВ.03.01	Эксплуатация автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.03.02	Ремонт и эксплуатация мостов	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-3.2	Выполняет основные измерения по оценке параметров технического уровня и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, мостов и искусственных сооружений	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Эксплуатация автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.03.02	Ремонт и эксплуатация мостов	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-3.3	Оценивает соответствие технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, мостов и искусственных сооружений требованиям нормативно-технических документов	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Эксплуатация автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.03.02	Ремонт и эксплуатация мостов	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		проектный	
	ПК-4	Способен выполнять работы по проектированию транспортных сооружений (автомобильной дороги, искусственных сооружений, городской улицы, аэродрома)	ПК
	ПК-4.1	Выбирает исходную информацию для проектирования транспортных сооружений	-
	Б1.В.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.08	Изыскание и проектирование мостов и искусственных сооружений	
	Б1.В.12	Автоматизированное проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.13	Проектирование городских улиц	
	Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии при проектировании автомобильных дорог	

	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии при проектировании мостовых сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-4.2	Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к транспортным сооружениям	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии при проектировании автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии при проектировании мостовых сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-4.3	Выбирает плановое и высотное положения (трассирование и продольный профиль) транспортного сооружения, конструкции и материалы дорожной одежды автомобильной дороги с учетом условий эксплуатации и технического задания	-
	Б1.В.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.12	Автоматизированное проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.13	Проектирование городских улиц	
	Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии при проектировании автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии при проектировании мостовых сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-4.4	Выбирает конструкции водопропускной трубы и обустройства автомобильной дороги учетом условий эксплуатации и технического задания	-
	Б1.В.12	Автоматизированное проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.13	Проектирование городских улиц	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-4.5	Выбирает конструкцию мостового перехода с учетом условий эксплуатации и технического задания	-
	Б1.В.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.08	Изыскание и проектирование мостов и искусственных сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-4.6	Оформление текстовой и графической части проекта	-
	Б1.В.08	Изыскание и проектирование мостов и искусственных сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5	Способен выполнять обоснование проектных решений транспортных сооружений (автомобильных дорог, искусственных сооружений)	ПК
	ПК-5.1	Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного и технико-экономического обоснования проектного решения транспортных сооружений	-
	Б1.В.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.06	Аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры	
	Б1.В.08	Изыскание и проектирование мостов и искусственных сооружений	
	Б1.В.10	Сметное дело	
	Б1.В.12	Автоматизированное проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии при проектировании автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии при проектировании мостовых сооружений	
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование и организация дорожно-строительных работ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Строительство и реконструкция мостовых сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.2	Выбирает методики расчётного обоснования плана, продольного и поперечного профилей, дорожной одежды, водопропускного сооружения, инженерного оборудования и обустройства транспортных сооружений	-
	Б1.В.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог	

	Б1.В.06	Аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры	
	Б1.В.12	Автоматизированное проектирование автомобильных дорог	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.3	Выполняет необходимые расчеты и оформляет результаты расчета конструктивного элемента транспортного сооружения	-
	Б1.В.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.06	Аэродромы и объекты транспортной инфраструктуры	
	Б1.В.08	Изыскание и проектирование мостов и искусственных сооружений	
	Б1.В.12	Автоматизированное проектирование автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии при проектировании автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии при проектировании мостовых сооружений	
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование и организация дорожно-строительных работ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Строительство и реконструкция мостовых сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.4	Определяет стоимость проектируемого конструктивного элемента транспортного сооружения	-
	Б1.В.10	Сметное дело	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.5	Рассчитывает основные технико-экономических показатели проектного решения транспортного сооружения	-
	Б1.В.10	Сметное дело	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.6	Способен защитить результаты расчетного обоснования конструктивных элементов транспортных сооружений	-
	Б1.В.08	Изыскание и проектирование мостов и искусственных сооружений	
	Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии при проектировании автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые технологии при проектировании мостовых сооружений	
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование и организация дорожно-строительных работ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Строительство и реконструкция мостовых сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		технологический	
	ПК-6	Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту транспортных сооружений	ПК
	ПК-6.1	Выбирает исходную информации и нормативно-технические документы для организации производства работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) транспортных сооружений	-
	Б1.В.11	Контроль качества дорожных работ	
	Б1.В.14	Реконструкция автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование и организация дорожно-строительных работ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Строительство и реконструкция мостовых сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-6.2	Разрабатывает графики календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) транспортного сооружения	-
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование и организация дорожно-строительных работ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Строительство и реконструкция мостовых сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-6.3	Определяет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции)	-

	Б1.В.07	Строительство автомобильных дорог	
	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование и организация дорожно-строительных работ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Строительство и реконструкция мостовых сооружений	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-6.4	Определяет свойства основных дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций	-
	Б1.В.04	Дорожное материаловедение	
	Б1.В.07	Строительство автомобильных дорог	
	Б1.В.11	Контроль качества дорожных работ	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-6.5	Разрабатывает технологические карты и схемы на производство дорожно-строительных работ	-
	Б1.В.07	Строительство автомобильных дорог	
	Б1.В.14	Реконструкция автомобильных дорог	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-6.6	Составляет схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ	-
	Б1.В.11	Контроль качества дорожных работ	
	Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-6.7	Контролирует параметры и режимы работы технологического оборудования производства строительного материала	-
	Б1.В.09	Производственные базы в дорожном строительстве	
	Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-6.8	Контролирует соблюдение требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества готовой продукции	-
	Б1.В.09	Производственные базы в дорожном строительстве	
	Б2.В.01(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.06	Автомобильные дороги	
Тип задач проф. деятельности:		экспертно-аналитический	
	ПК-1	Способен проводить оценку инженерных решений автомобильных дорог	ПК
	ПК-1.1	Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги	-
	Б1.В.02	Общий курс путей сообщения	
	Б1.В.07	Строительство автомобильных дорог	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.2	Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильной дороге	-
	Б1.В.02	Общий курс путей сообщения	
	Б1.В.07	Строительство автомобильных дорог	

	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.3	Выбирает и систематизирует информацию о районе строительства (реконструкции) автомобильной дороги	-
	Б1.В.02	Общий курс путей сообщения	
	Б1.В.07	Строительство автомобильных дорог	
	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	