

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
Дата подписания: 02.10.2026 13:49:31
Уникальный программный ключ:
377c65ba4b077ae829074a6e0578e9ca83c05cf0



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65–39–30, факс (3822) 65–25–52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Н. Песцов

2026 г.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобильные дороги	
Учебный план	08.05.01_26_CAACC.plx 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация №5 Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
Квалификация	Инженер-строитель	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	12 (6.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период аттестации	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Г.В.Пушкарёва; к.т.н., доцент, М.В. Бадина _____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, А.А. Бурдуцкий _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 08.05.01
Строительство уникальных зданий и сооружений (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 483)

составлена на основании учебного плана:

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация №5 Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2026-2031 уч.г.

Зав. кафедрой ЕФИМЕНКО Сергей Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ЕФИМЕНКО Сергей Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ЕФИМЕНКО Сергей Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 2029 г. № __
Зав. кафедрой ЕФИМЕНКО Сергей Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 2030 г. № __
Зав. кафедрой ЕФИМЕНКО Сергей Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью государственной итоговой аттестации является определение степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		БЗ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Преддипломная практика	
2.1.2	Изыскания и проектирование автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
2.1.3	Организация выполнения научных исследований	
2.1.4	Организация, планирование и управление в дорожном хозяйстве	
2.1.5	Передовые технологии строительства и ремонта автомагистралей	
2.1.6	Проектирование, строительство и эксплуатация аэродромов	
2.1.7	Реконструкция автомагистралей	
2.1.8	Технология и организация строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
2.1.9	Управление проектами	
2.1.10	Ценообразование и сметное дело	
2.1.11	Эксплуатация автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
2.1.12	Инженерная практика	
2.1.13	Конструирование и расчет дорожных одежд с применением геосинтетических материалов	
2.1.14	Мосты и транспортные тоннели	
2.1.15	Нелинейные задачи строительной механики	
2.1.16	Обследование и испытание сооружений	
2.1.17	Производственные базы дорожного комплекса	
2.1.18	Геоинформационные системы в дорожном строительстве	
2.1.19	Дорожные условия и безопасность движения	
2.1.20	Инженерно-экономические изыскания автомагистралей	
2.1.21	Обоснование эффективности инвестиций в дорожном строительстве	
2.1.22	Применение BIM-технологий в дорожном строительстве	
2.1.23	Проектирование транспортных пересечений	
2.1.24	Системы автоматизированного проектирования автомагистралей	
2.1.25	Экономика и управление строительством	
2.1.26	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.27	Инженерно-геологическое обеспечение работ по строительству автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
2.1.28	Компьютерные графические технологии	
2.1.29	Основы транспортного планирования и моделирования	
2.1.30	Теория расчета пластин и оболочек	
2.1.31	Технологическая практика	
2.1.32	Транспортная планировка городов	
2.1.33	Динамика и устойчивость сооружений	
2.1.34	Дорожное грунтоведение	
2.1.35	Инженерно-экологические изыскания автомагистралей	
2.1.36	Металлические конструкции	
2.1.37	Основания и фундаменты сооружений	
2.1.38	Оформление курсовых и выпускных квалификационных работ	
2.1.39	Проектирование малых водопропускных искусственных сооружений	
2.1.40	Атлетическая гимнастика	
2.1.41	Аэробика	
2.1.42	Баскетбол	
2.1.43	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.44	Биатлон	
2.1.45	Бокс	
2.1.46	Волейбол	
2.1.47	Геотехника	
2.1.48	Изыскательская практика (геодезическая)	
2.1.49	Изыскательская практика (гидрометрическая)	
2.1.50	Инженерная гидрология	

2.1.51	Инженерно-геодезические изыскания автомагистралей
2.1.52	Каратэ
2.1.53	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
2.1.54	Настольный теннис
2.1.55	Общая физическая подготовка
2.1.56	Общая электротехника
2.1.57	Самбо
2.1.58	Специальное отделение (заболевания внутренних органов)
2.1.59	Специальное отделение (заболевания опорно-двигательного аппарата)
2.1.60	Строительная механика
2.1.61	Философия
2.1.62	Футбол
2.1.63	Гидравлика
2.1.64	Механизация строительства
2.1.65	Механика грунтов
2.1.66	Основы архитектуры и строительных конструкций
2.1.67	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
2.1.68	Строительная физика
2.1.69	Теория упругости с основами пластичности и ползучести
2.1.70	Высшая математика
2.1.71	Изыскательская практика (геологическая)
2.1.72	Инженерная геология
2.1.73	Механика жидкости и газа
2.1.74	Основы архитектурно-строительного проектирования
2.1.75	Применение методов динамики при проектировании транспортных сооружений
2.1.76	Соппротивление материалов
2.1.77	Строительные материалы
2.1.78	Физика
2.1.79	Иностранный язык
2.1.80	Информационные технологии
2.1.81	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
2.1.82	Теоретическая механика
2.1.83	Инженерная геодезия
2.1.84	Ознакомительная практика (геодезическая)
2.1.85	Химия
2.1.86	Введение в специальность
2.1.87	Инженерная экология в строительстве
2.1.88	История (история России, всеобщая история)
2.1.89	Социальное взаимодействие в строительстве
2.1.90	Физическая культура и спорт
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1.1: Описание сути проблемной ситуации

Знать:

Знает суть проблемной ситуации

Уметь:

-

УК-1.2: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними

Знать:

Способен выявлять составляющие проблемной ситуации и связей между ними

Уметь:

-

УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта

Знать:

Способен формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта
Уметь:
-

УК-2.2: Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
Знать:
Способен определять потребность в ресурсах для реализации проекта
Уметь:
-

УК-3.1: Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
Знать:
Способен разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта
Уметь:
-

УК-3.2: Выбор стратегии формирования команды и контроль ее реализации
Знать:
Знает выбор стратегии формирования команды и контроль ее реализации
Уметь:
-

УК-4.1: Поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
Знать:
Знает информационные ресурсы на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
Уметь:
-

УК-4.2: Представление информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
Знать:
Способен представлять информацию на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
Уметь:
-

УК-6.1: Определение уровня самооценки и уровня притязаний
Знать:
Знает определение уровня самооценки и уровня притязаний
Уметь:
-

УК-6.2: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
Знать:
-
Уметь:
Владеет навыками формулирования целей личностного и профессионального развития, условий их достижения

УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Знать:
Знает оценку влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Уметь:
-

УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Знать:

Знает оценку уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Уметь:
-

УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Знать:
Знает идентификацию угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Уметь:
-

УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Знать:
Способен выбрать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Уметь:
-

ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
Знать:
-
Уметь:
Умеет определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

ОПК-2.1: Представление этапов работы с современными информационными системами.
Знать:
Знает этапы работы с современными информационными системами.
Уметь:
-

ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Знать:
-
Уметь:
Способен собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий

ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Знать:
Знает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Уметь:
-

ОПК-3.2: Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Способен собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	
Знать:	-
Уметь:	Способен выбрать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов
ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
Знать:	Способен выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Уметь:	-
ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием	
Знать:	Знает состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием
Уметь:	-
ОПК-5.2: Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве	
Знать:	-
Уметь:	Способен выполнить выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве
ОПК-6.1: Составление технического задания на проектирование	
Знать:	Знает принципы составления технического задания на проектирование
Уметь:	-
ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	
Знать:	-
Уметь:	Способен произвести выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
Знать:	Знает как произвести выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Уметь:	-
ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов	
Знать:	Знает документальный контроль качества материальных ресурсов
Уметь:	-

ОПК-8.1: Выбор исходных данных для разработки организационно-технологической документации	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет производить выбор исходных данных для разработки организационно-технологической документации	
ОПК-8.2: Выбор технологии ведения строительно-монтажных работ в зависимости от условий строительства	
Знать:	
Знает принципы выбора технологии ведения строительно-монтажных работ в зависимости от условий строительства	
Уметь:	
-	
ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	
Знать:	
Способен составить перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	
Уметь:	
-	
ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
ОПК-10.1: Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен составлять перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	
ОПК-10.2: Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства	
ОПК-11.1: Формулирование целей, постановка задачи исследования	
Знать:	
Знает как формулировать цели, постановку задачи исследования	
Уметь:	
-	
ОПК-11.2: Выбор способов и методик выполнения исследования	
Знать:	
Знает как выбрать способы и методики выполнения исследования	
Уметь:	
-	
ПКС-5.1: Выбор и применение нормативной и технической литературы, используемой при проектировании, строительстве, содержании и ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
Знать:	
-	

Уметь:
Умеет производить выбор и применять нормативную и техническую литературу, используемую при проектировании, строительстве, содержании и ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
ПКС-5.2: Разработка проектной документации в соответствии с требованиями нормативных и методических документов
Знать:
-
Уметь:
Умеет разрабатывать проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных и методических документов
ПКС-4.1: Выявление особенностей функционирования автомобильных дорог и анализ основных тенденций развития транспортной инфраструктуры
Знать:
-
Уметь:
Способен выявлять особенности функционирования автомобильных дорог и анализировать основные тенденции развития транспортной инфраструктуры
ПКС-4.2: Учет влияния элементов системы водитель - автомобиль - дорога - окрестная среда при эксплуатации автомагистралей и оценке безопасности дорожного движения
Знать:
-
Уметь:
Способен учитывать влияние элементов системы водитель - автомобиль - дорога - окружающая среда при эксплуатации автомагистралей и оценке безопасности дорожного движения
ПКС-1.1: Выделение основных исторических этапов дорожного строительства
Знать:
-
Уметь:
Умеет выделять основные исторические этапы дорожного строительства
ПКС-2.1: Учет инженерных изысканий при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Знать:
-
Уметь:
Умеет учитывать инженерные изыскания при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
ПКС-2.2: Обоснование экономической эффективности инвестиций в дорожном строительстве
Знать:
-
Уметь:
Способен обосновывать экономическую эффективность инвестиций в дорожном строительстве
ПКС-3.1: Определение сроков строительства основных видов дорожно-строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Способен определять сроки строительства основных видов дорожно-строительных работ
ПКС-3.2: Подсчет объемов основных дорожно-строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Умеет рассчитывать объемы основных дорожно-строительных работ

ПКС-2.3: Назначение технических параметров автомагистрали**Знать:**

-

Уметь:

Умеет назначать технические параметры автомагистрали

ПКС-2.4: Проектирование плана трассы автомагистрали**Знать:**

-

Уметь:

Демонстрирует умение проектировать план трассы автомагистрали

ПКС-2.5: Проектирование продольного профиля автомагистрали**Знать:**

-

Уметь:

Способен проектировать продольный профиль автомагистрали

ПКС-2.6: Проектирование поперечных профилей земляного полотна и элементов водоотвода**Знать:**

-

Уметь:

Способен проектировать поперечные профили земляного полотна и элементы водоотвода

ПКС-2.7: Конструирование нежестких и жестких дорожных одежд**Знать:**

-

Уметь:

Способен конструировать нежесткие и жесткие дорожные одежды

ПКС-2.8: Расчет нежестких и жестких дорожных одежд**Знать:**

-

Уметь:

Умеет рассчитывать нежесткие и жесткие дорожные одежды

ПКС-2.9: Выбор и размещение геосинтетических материалов в конструкции дорожной одежды**Знать:**

-

Уметь:

Демонстрирует умение выбирать и размещать геосинтетические материалы в конструкции дорожной одежды

ПКС-2.10: Расчет дорожных одежд с геосинтетическими материалами**Знать:**

-

Уметь:

Способен рассчитать дорожные одежды с геосинтетическими материалами

ПКС-2.11: Сравнение вариантов конструкций дорожных одежд на основе технико-экономического обоснования**Знать:**

-

Уметь:

Обладает способностями сравнивать варианты конструкций дорожных одежд на основе технико-экономического обоснования

ПКС-2.12: Систематизация общих сведений об искусственных сооружениях на автомагистралях**Знать:**

-
Уметь:
Способен систематизировать общие сведения об искусственных сооружениях на автомагистралях

ПКС-2.13: Выбор конструкции системы мостов с учетом местных условий
Знать:
-
Уметь:
Умеет выбирать конструкции системы мостов с учетом местных условий

ПКС-2.14: Обоснование и выбор расчетных нагрузок при проектировании мостов
Знать:
-
Уметь:
Способен обосновать и выбрать расчетные нагрузки при проектировании мостов

ПКС-2.15: Конструирование и выбор пролетного строения моста
Знать:
-
Уметь:
Способен конструировать и выбирать пролетное строение моста

ПКС-2.16: Использование классификации мостов при их проектировании
Знать:
-
Уметь:
Обладает способностями классифицировать мосты при их проектировании

ПКС-2.17: Расчет пролетного строения для выбранной системы моста
Знать:
-
Уметь:
Способен рассчитать пролетное строение для выбранной системы моста

ПКС-2.18: Конструирование и расчет опор мостов
Знать:
-
Уметь:
Умеет конструировать и рассчитывать опоры мостов

ПКС-2.19: Применение современного программного обеспечения для проектирования и моделирования транспортных сооружений, в том числе для хранения, визуализации и обработки пространственных данных
Знать:
-
Уметь:
Способен применять современное программное обеспечение для проектирования и моделирования транспортных сооружений, в том числе для хранения, визуализации и обработки пространственных данных

ПКС-2.20: Применение специализированного программного обеспечения для разработки графических материалов при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Знать:
-
Уметь:
Обладает способностями применять специализированное программное обеспечение для разработки графических материалов при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

ПКС-3.3: Разработка технологических карт на основные виды дорожно-строительных работ
Знать:

-
Уметь:
Способен разрабатывать технологические карты на основные виды дорожно-строительных работ

ПКС-3.4: Разработка линейного календарного графика производства дорожно-строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Способен разрабатывать линейный календарный график производства дорожно-строительных работ

ПКС-3.5: Выбор отряда машин и механизмов на сооружение земляного полотна
Знать:
-
Уметь:
Умеет выбирать отряд машин и механизмов на сооружение земляного полотна

ПКС-3.6: Расчет технико-экономических показателей отрядов на основные виды дорожно-строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Способен рассчитать технико-экономические показатели отрядов на основные виды дорожно-строительных работ

ПКС-3.7: Осуществление контроля качества дорожно-строительных материалов и готовой продукции
Знать:
-
Уметь:
Способен осуществлять контроль качества дорожно-строительных материалов и готовой продукции

ПКС-3.8: Выбор места расположения производственного предприятия
Знать:
-
Уметь:
Умеет выбирать места расположения производственного предприятия

ПКС-3.9: Проектирование организации работы производственного предприятия
Знать:
-
Уметь:
Способен выполнять проектирование организации работы производственного предприятия

ПКС-3.10: Составление перечня основных технологических операций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять перечень основных технологических операций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

ПКС-1.2: Осознание социальной и общественной значимости выбранной специальности
Знать:
-
Уметь:
Осознает социальную и общественную значимость выбранной специальности

ПКС-2.21: Учёт физико-механических свойств дорожно-строительных материалов и грунтов при проектировании и строительстве автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Знать:
-

Уметь:
Способен учитывать физико-механические свойства дорожно-строительных материалов и грунтов при проектировании и строительстве автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
ПКС-2.22: Проектирование пересечений автомагистралей в одном и разных уровнях
Знать:
-
Уметь:
Способен проектировать пересечения автомагистралей в одном и разных уровнях
ПКС-2.23: Проектирование автомагистралей в сложных природных условиях
Знать:
-
Уметь:
Способен проектировать автомагистрали в сложных природных условиях
ПКС-2.24: Проектирование водопропускных труб на автомагистралях
Знать:
-
Уметь:
Способен проектировать водопропускные трубы на автомагистралях
ПКС-4.3: Анализ видов деформаций и разрушений элементов автомагистралей и аэродромов под воздействием динамических нагрузок и природно-климатических факторов
Знать:
-
Уметь:
Умеет анализировать виды деформаций и разрушений элементов автомагистралей и аэродромов под воздействием динамических нагрузок и природно-климатических факторов
ПКС-4.4: Мониторинг и оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей
Знать:
-
Уметь:
Способен выполнять мониторинг и оценку транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей
ПКС-4.5: Составление перечня работ по содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений на них в различные периоды года
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять перечень работ по содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений на них в различные периоды года
ПКС-4.6: Назначение и выбор видов ремонта автомагистралей
Знать:
-
Уметь:
Способен назначить и произвести выбор видов ремонта автомагистралей
ПКС-4.7: Выбор методов и приборов для оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей
Знать:
-
Уметь:
Обладает способностями и навыками выбирать методы и приборы для оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей
ПКС-4.8: Выбор технологий производства работ по ремонту и содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений, в том числе с применением инноваций в дорожной сфере

Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет выбирать технологии производства работ по ремонту и содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений, в том числе с применением инноваций в дорожной сфере	
ПКС-4.9: Выбор методов для оценки безопасности дорожного движения на автомагистралях	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен выбрать методы для оценки безопасности дорожного движения на автомагистралях	
ПКС-4.10: Разработка мероприятий по повышению уровня удобства и безопасности дорожного движения на автомагистралях	
Знать:	
-	
Уметь:	
Обладает навыками разработки мероприятий по повышению уровня удобства и безопасности дорожного движения на автомагистралях	
ПКС-5.3: Оформление курсовых и выпускных квалификационных работ согласно требованиям методических документов учебного заведения	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен оформлять курсовые и выпускные квалификационные работы согласно требованиям методических документов учебного заведения	
ПКС-5.4: Представление и защита результатов выполненных работ в профессиональной деятельности	
Знать:	
-	
Уметь:	
Обладает способностями представлять и защищать результаты выполненных работ в профессиональной деятельности	
ПКС-2.25: Систематизация общих сведений о аэродромных конструкциях и принципах их проектирования	
Знать:	
-	
Уметь:	
Обладает способностями систематизировать общие сведения о аэродромных конструкциях и принципах их проектирования	
ПКС-2.26: Расчет сметной стоимости строительства, реконструкции и ремонта автомагистралей	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен рассчитать сметную стоимость строительства, реконструкции и ремонта автомагистралей	
ПКС-2.27: Выбор методов оценки прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен выбирать методы оценки прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций	
ПКС-3.11: Применение современных технологий и новых дорожно-строительных материалов при строительстве и ремонте автомагистралей	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет применять современные технологии и новые дорожно-строительные материалы при строительстве и ремонте	

автомагистралей

ПКС-2.28: Проектирование и расчёт элементов строительных конструкций

Знать:

-

Уметь:

Способен проектировать и рассчитывать элементы строительных конструкций

УК-1.3: Сбор и систематизация информации по проблеме

Знать:

Способен собирать и систематизировать информацию по проблеме
--

Уметь:

-

УК-1.4: Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации
--

Знать:

Способен выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации
--

Уметь:

-

УК-1.5: Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путем выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации

Знать:

Способен оценить адекватность информации о проблемной ситуации путем выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации
--

Уметь:

-

УК-1.6: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

Знать:

Способен выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

Уметь:

-

УК-1.7: Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации

Знать:

Способен выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации

Уметь:

-

УК-1.8: Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Знать:

Способен выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
--

Уметь:

-

УК-1.9: Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации

Знать:

Способен разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации
--

Уметь:

-

УК-2.3: Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов

Знать:

Способен выбирать способ реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов

Уметь:

-

УК-2.4: Разработка плана реализации проекта
--

Знать:

Способен разрабатывать план реализации проекта
--

Уметь:

-

УК-2.5: Контроль реализации проекта
--

Знать:

Способен контролировать реализацию проекта
--

Уметь:

-

УК-2.6: Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке

Знать:

Способен оценить эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
--

Уметь:

-

УК-3.3: Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников

Знать:

Способен формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников

Уметь:

-

УК-3.4: Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды

Знать:

Способен выбирать правила командной работы как основы организации и руководства работой команды

Уметь:

-

УК-3.5: Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды

Знать:

Способен выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды

Уметь:

-

УК-3.6: Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
--

Знать:

Способен выбирать стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией

Уметь:

-

УК-3.7: Презентация результатов собственной и командной работы

Знать:

Способен презентовать результаты собственной и командной работы

Уметь:

-

УК-3.8: Оценка результативности работы команды

Знать:

Способен оценить результативность работы команды
--

Уметь:
-

УК-3.9: Контроль реализации стратегического плана команды
Знать:
Способен выполнить контроль реализации стратегического плана команды
Уметь:
-

УК-4.3: Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный

УК-4.4: Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
Знать:
Способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
Уметь:
-

УК-4.5: Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке
Знать:
Способен вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке
Уметь:
-

УК-4.6: Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия
Знать:
Способен выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия
Уметь:
-

УК-4.7: Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации
Знать:
Способен вести деловую переписку, деловой разговор на государственном языке Российской Федерации
Уметь:
-

УК-4.8: Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Знать:
Способен выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Уметь:
-

УК-6.3: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов
Знать:
-
Уметь:
Умеет оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы

УК-6.4: Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	
Знать:	
	Знает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
Уметь:	
	-
УК-6.5: Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен оценить индивидуальный личностный потенциал, выбрать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
УК-6.6: Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Умеет оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста
УК-6.7: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен выбрать приоритеты профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
УК-6.8: Составление плана распределения личного времени для выполнения задания	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Умеет составлять план распределения личного времени для выполнения задания
УК-6.9: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	
Знать:	
	Способен сформировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Уметь:	
	-
УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен выбрать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности	
Знать:	
	Знает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности
Уметь:	
	-

УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	
Знать:	
	Знает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Уметь:	
	-
УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
Знать:	
	Способен выбрать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Уметь:	
	-
УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Умеет оказывать первую помощь пострадавшему
УК-8.5: Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен выбирать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	
Знать:	
	Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий
Уметь:	
	-
ОПК-1.5: Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен решить задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
ОПК-1.6: Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	
Знать:	
	Знает решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
Уметь:	

-

ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

Знать:

Знает решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

Уметь:

-

ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
--

Знать:

-

Уметь:

Способен обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами
--

ОПК-1.9: Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности

Знать:

-

Уметь:

Умеет применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности

ОПК-1.10: Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

-

Уметь:

Способен оценить адекватность результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
--

ОПК-1.11: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
--

Знать:

-

Уметь:

Умеет оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
--

ОПК-3.3: Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать:

-

Уметь:

Умеет формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
--

ОПК-3.4: Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности
--

Знать:

Способен выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

-

ОПК-3.5: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

Знать:

-

Уметь:

Обладает навыками составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
--

ОПК-3.6: Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	
Знать:	-
Уметь:	Умеет выбирать способ или методику решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
ОПК-3.7: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	
Знать:	-
Уметь:	Способен решить инженерно-геометрические задачи графическими способами
ОПК-3.8: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий	
Знать:	Знает оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий
Уметь:	-
ОПК-3.9: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	
Знать:	-
Уметь:	Умеет выбирать планировочную схему здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
ОПК-3.10: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	
Знать:	Знает выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
Уметь:	-
ОПК-3.11: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
Знать:	-
Уметь:	Умеет выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
ОПК-3.12: Оценка условий работы строительных конструкций	
Знать:	-
Уметь:	Способен оценить условия работы строительных конструкций
ОПК-3.13: Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
Знать:	-
Уметь:	Способен оценить взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
ОПК-3.14: Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	
Знать:	

-
Уметь:
Обладает навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий

ОПК-3.15: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Знать:
-
Уметь:
Умеет определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

ОПК-3.16: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Знать:
-
Уметь:
Умеет определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

ОПК-3.17: Оценка экономических условий функционирования предприятия
Знать:
-
Уметь:
Способен оценить экономические условия функционирования предприятия

ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Знать:
Способен выбрать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Уметь:
-

ОПК-4.4: Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации
Знать:
Способен выбрать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации
Уметь:
-

ОПК-4.5: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
Знать:
-
Уметь:
Обладает навыками представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

ОПК-4.6: Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять и оформлять проект нормативного и распорядительного документа

ОПК-4.7: Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства
Знать:
-
Уметь:
Способен разработать и оформить проектную документацию в области капитального строительства

ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-исследовательских работ	
Знать:	-
Уметь:	Обладает навыками определения потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-исследовательских работ
ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
Знать:	Знает способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
Уметь:	-
ОПК-5.5: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	
Знать:	-
Уметь:	Способен выбрать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5.6: Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства	
Знать:	-
Уметь:	Обладает навыками выполнения базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства
ОПК-5.7: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	
Знать:	-
Уметь:	Умеет выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5.8: Документирование результатов инженерных изысканий	
Знать:	Знает документирование результатов инженерных изысканий
Уметь:	-
ОПК-5.9: Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий	
Знать:	-
Уметь:	Способен выбрать способ и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий	
Знать:	Знает оформление и представление результатов инженерных изысканий
Уметь:	-
ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	
Знать:	Знает контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Уметь:	-
ОПК-6.3: Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	
Знать:	

Знает принципы составления технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
Уметь:
-

ОПК-6.4: Составление проекта заключения на результаты изыскательских работ
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять проект заключения на результаты изыскательских работ

ОПК-6.5: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
Знать:
Знает выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
Уметь:
-

ОПК-6.6: Выбор объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
Знать:
Способен выбрать объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
Уметь:
-

ОПК-6.7: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями
Знать:
Знает принципы выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями
Уметь:
-

ОПК-6.8: Разработка проекта элемента строительной конструкции здания
Знать:
-
Уметь:
Способен разработать проект элемента строительной конструкции здания

ОПК-6.9: Составление генерального плана объекта капитального строительства
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять генеральный план объекта капитального строительства

ОПК-6.10: Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
Знать:
-
Уметь:
Способен выполнить графическую часть проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.11: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства
Знать:
Способен выбрать технологию для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства

Уметь:
-
ОПК-6.12: Проверка соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
Знать:
Способен проверить соблюдение требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
Уметь:
-
ОПК-6.13: Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
Знать:
Знает формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
Уметь:
-
ОПК-6.14: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ
Знать:
Знает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ
Уметь:
-
ОПК-6.15: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
Знать:
-
Уметь:
Способен определить основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
ОПК-6.16: Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчетное обоснование режима ее работы
Знать:
Знает определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчетное обоснование режима ее работы
Уметь:
-
ОПК-6.17: Составление расчетной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
Знать:
-
Уметь:
Способен составить расчетную схему здания (сооружения), определить условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
ОПК-6.18: Оценка прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
Знать:
-
Уметь:
Способен выполнить оценку прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
ОПК-6.19: Динамический расчет стержневой системы
Знать:
Знает динамический расчет стержневой системы
Уметь:

-

ОПК-6.20: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства

Знать:
Знает оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства
Уметь:
-

ОПК-6.21: Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещенности помещений здания

Знать:
-
Уметь:
Умеет определять основные параметры теплового, акустического режима здания, освещенности помещений здания

ОПК-6.22: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства

Знать:
-
Уметь:
Способен определить стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства

ОПК-6.23: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства

Знать:
-
Уметь:
Способен выполнить оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства

ОПК-6.24: Представление и защита результатов проектных работ

Знать:
-
Уметь:
Способен представить и защитить результаты проектных работ

ОПК-6.25: Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы

Знать:
Знает оценку достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы
Уметь:
-

ОПК-6.26: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Знать:
Знает оценку соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Уметь:
-

ОПК-6.27: Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды

Знать:
Знает оценку соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды
Уметь:
-

ОПК-6.28: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий	
Знать:	-
Уметь:	Умеет составлять проект заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий
ОПК-6.29: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	
Знать:	-
Уметь:	Способен контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора
ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
Знать:	-
Уметь:	Способен выбрать методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)
ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
Знать:	Знает оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
Уметь:	-
ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
Знать:	Знает оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
Уметь:	-
ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции	
Знать:	-
Уметь:	Способен подготовить и оформить документы для контроля качества или сертификации продукции
ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции	
Знать:	Знает составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции
Уметь:	-
ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
Знать:	-
Уметь:	Умеет составлять локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
ОПК-7.9: Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ	
Знать:	-
Уметь:	Способен разработать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-

монтажных работ

ОПК-8.3: Выбор методов производства работ в зависимости от технологических процессов**Знать:**

-

Уметь:

Способен выполнить выбор методов производства работ в зависимости от технологических процессов

ОПК-8.4: Разработка и контроль разработки проекта производства работ**Знать:**

-

Уметь:

Способен разработать и выполнить контроль разработки проекта производства работ

ОПК-8.5: Разработка организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства**Знать:**

-

Уметь:

Умеет разрабатывать организационно-технические и технологические мероприятия по повышению эффективности строительного производства

ОПК-8.6: Оценка эффективности применения новой технологии строительного производства в заданных условиях**Знать:**

Знает оценку эффективности применения новой технологии строительного производства в заданных условиях

Уметь:

-

ОПК-8.7: Контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ**Знать:**

-

Уметь:

Способен выполнять контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ

ОПК-8.8: Контроль соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов**Знать:**

Способен выполнить контроль соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов

Уметь:

-

ОПК-8.9: Подготовка исполнительной документации производства строительно-монтажных работ**Знать:**

-

Уметь:

Способен подготовить исполнительную документацию производства строительно-монтажных работ

ОПК-8.10: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ**Знать:**

Способен выполнять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ

Уметь:

-

ОПК-8.11: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса строительного производства	
Знать:	
	Знает контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса строительного производства
Уметь:	
	-
ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен определять квалификационный состав работников производственного подразделения
ОПК-9.4: Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Умеет составлять локальные нормативно-методические документы для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)
ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	
Знать:	
	Знает контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
Уметь:	
	-
ОПК-9.6: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	
Знать:	
	Знает контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
Уметь:	
	-
ОПК-9.7: Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации	
Знать:	
	Способен выбрать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность строительной организации
Уметь:	
	-
ОПК-9.8: Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен составлять план производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации
ОПК-9.9: Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Обладает способностями оценивать возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения

ОПК-9.10: Контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	
Знать:	
	Знает контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
Уметь:	
	-
ОПК-9.11: Выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	
Знать:	
	Способен сделать выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
Уметь:	
	-
ОПК-9.12: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	
Знать:	
	Знает контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Уметь:	
	-
ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
Знать:	
	Знает перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
Уметь:	
	-
ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен оценить результаты выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства
ОПК-10.5: Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства	
Знать:	
	Знает требования контроля выполнения и обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства
Уметь:	
	-
ОПК-10.6: Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Умеет выполнять оценку технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга
ОПК-10.7: Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности	
Знать:	

Знает оценку соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности

Уметь:

-

ОПК-11.3: Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах

Знать:

-

Уметь:

Умеет составлять программы для проведения исследования, определять потребности в ресурсах

ОПК-11.4: Составление плана исследования

Знать:

-

Уметь:

Умеет составлять план исследования

ОПК-11.5: Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования

Знать:

Знает выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования

Уметь:

-

ОПК-11.6: Составление математической модели исследуемого процесса (явления)

Знать:

-

Уметь:

Умеет составлять математическую модель исследуемого процесса (явления)

ОПК-11.7: Выполнение и контроль выполнения математического моделирования

Знать:

Знает выполнение и контроль выполнения математического моделирования

Уметь:

-

ОПК-11.8: Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей

Знать:

-

Уметь:

Способен обработать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей

ОПК-11.9: Обработка результатов математического моделирования

Знать:

-

Уметь:

Способен обработать результаты математического моделирования

ОПК-11.10: Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства

Знать:

-

Уметь:

Способен контролировать выполнение документального исследования технической информации о профильном объекте строительства

ОПК-11.11: Документирование результатов исследования, оформление отчетной документации

Знать:

Знает документирование результатов исследования, оформление отчетной документации
Уметь:
-

ОПК-11.12: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
Знать:
Знает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
Уметь:
-

ОПК-11.13: Формулирование выводов по результатам исследования
Знать:
-
Уметь:
Умеет формулировать выводы по результатам исследования

ОПК-11.14: Представление и защита результатов проведенного исследования
Знать:
-
Уметь:
Способен представлять и защищать результаты проведенного исследования

ПКС-2.29: Сбор нагрузок и воздействий на здания и специальные сооружения
Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнять сбор нагрузок и воздействий на здания и специальные сооружения

ПКС-2.30: Выбор параметров расчетной схемы здания и специального сооружения
Знать:
-
Уметь:
Способен выбирать параметры расчетной схемы здания и специального сооружения

ПКС-2.31: Составление расчетной схемы здания и специального сооружения
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять расчетную схему здания и специального сооружения

УК-9.1: Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Знать:
Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Уметь:
-

УК-9.2: Применяет экономические знания при выполнении практических задач
Знать:
Способен применять экономические знания при выполнении практических задач
Уметь:
-

УК-9.3: Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать:
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Уметь:
-
УК-10.1: Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Знать:
Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Уметь:
-
УК-10.2: Умеет определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
Знать:
-
Уметь:
Умеет определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
ОПК-2.3: Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Умеет выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Способен применять прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.5: Выбор нужных источников информации и данных, анализ, запоминание и передача информации 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
Знать:
Способен выбирать нужные источники информации и данных, анализ, запоминание и передача информации 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
Уметь:
-
УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России
Знать:
Способен выявлять общее и особенное в историческом развитии России
Уметь:
-
УК-5.2: Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
Знать:
Способен выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
Уметь:
-
УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
Знать:
Способен выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм

государственной, общественной, религиозной и культурной жизни

Уметь:

-

УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации

Знать:

Способен выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации

Уметь:

-

УК-5.5: Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки

Знать:

Способен выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки

Уметь:

-

УК-5.6: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия

Знать:

Способен выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия

Уметь:

-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Знает как формулировать цели, постановку задачи исследования
3.1.2	Знает как выбрать способы и методики выполнения исследования
3.1.3	Знает выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования
3.1.4	Знает выполнение и контроль выполнения математического моделирования
3.1.5	Знает документирование результатов исследования, оформление отчетной документации
3.1.6	Знает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
3.1.7	Знает перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
3.1.8	Знает требования контроля выполнения и обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства
3.1.9	Знает оценку соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности
3.1.10	Способен составить перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
3.1.11	Знает контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
3.1.12	Знает контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
3.1.13	Способен выбрать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность строительной организации
3.1.14	Знает контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
3.1.15	Способен сделать выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
3.1.16	Знает контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
3.1.17	Знает принципы выбора технологии ведения строительно-монтажных работ в зависимости от условий строительства
3.1.18	Знает оценку эффективности применения новой технологии строительного производства в заданных условиях
3.1.19	Способен выполнить контроль соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов
3.1.20	Способен выполнять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ

3.1.21	Знает контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса строительного производства
3.1.22	Знает как произвести выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
3.1.23	Знает документальный контроль качества материальных ресурсов
3.1.24	Знает оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
3.1.25	Знает оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
3.1.26	Знает составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции
3.1.27	Знает принципы составления технического задания на проектирование
3.1.28	Знает принципы составления технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
3.1.29	Знает выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
3.1.30	Способен выбрать объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
3.1.31	Знает принципы выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями
3.1.32	Способен выбрать технологию для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства
3.1.33	Способен проверить соблюдение требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
3.1.34	Знает формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
3.1.35	Знает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ
3.1.36	Знает определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчетное обоснование режима ее работы
3.1.37	Знает динамический расчет стержневой системы
3.1.38	Знает оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства
3.1.39	Знает оценку достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы
3.1.40	Знает оценку соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
3.1.41	Знает оценку соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды
3.1.42	Знает состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием
3.1.43	Знает способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
3.1.44	Знает документирование результатов инженерных изысканий
3.1.45	Знает оформление и представление результатов инженерных изысканий
3.1.46	Знает контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
3.1.47	Способен выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
3.1.48	Способен выбрать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
3.1.49	Способен выбрать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации
3.1.50	Знает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
3.1.51	Способен выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности
3.1.52	Знает оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий
3.1.53	Знает выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
3.1.54	Знает этапы работы с современными информационными системами
3.1.55	Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий
3.1.56	Знает решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
3.1.57	Знает решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
3.1.58	Знает идентификацию угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека

3.1.59	Способен выбрать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
3.1.60	Способен выбрать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
3.1.61	Знает оценку влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
3.1.62	Знает оценку уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
3.1.63	Знает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности
3.1.64	Знает определение уровня самооценки и уровня притязаний
3.1.65	Знает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
3.1.66	Способен сформировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
3.1.67	Способен выявлять общее и особенное в историческом развитии России
3.1.68	Способен выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
3.1.69	Способен выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
3.1.70	Способен выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
3.1.71	Способен выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки
3.1.72	Способен выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
3.1.73	Способен определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
3.1.74	Способен выбрать способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
3.1.75	Способен выбрать способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму
3.1.76	Способен выбрать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
3.1.77	Способен выбрать способ интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
3.1.78	Знает информационные ресурсы на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
3.1.79	Способен представлять информацию на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
3.1.80	Способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
3.1.81	Способен вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке
3.1.82	Способен выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия
3.1.83	Способен вести деловую переписку, деловой разговор на государственном языке Российской Федерации
3.1.84	Способен выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
3.1.85	Способен разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта
3.1.86	Знает выбор стратегии формирования команды и контроль ее реализации
3.1.87	Способен формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников
3.1.88	Способен выбирать правила командной работы как основы организации и руководства работой команды
3.1.89	Способен выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
3.1.90	Способен выбирать стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией
3.1.91	Способен презентовать результаты собственной и командной работы
3.1.92	Способен оценить результативность работы команды
3.1.93	Способен выполнить контроль реализации стратегического плана команды
3.1.94	Способен формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта
3.1.95	Способен определять потребность в ресурсах для реализации проекта
3.1.96	Способен выбирать способ реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов
3.1.97	Способен разрабатывать план реализации проекта
3.1.98	Способен контролировать реализацию проекта
3.1.99	Способен оценить эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
3.1.100	Знает суть проблемной ситуации
3.1.101	Способен выявлять составляющие проблемной ситуации и связей между ними

3.1.102	Способен собирать и систематизировать информацию по проблеме
3.1.103	Способен выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации
3.1.104	Способен оценить адекватность информации о проблемной ситуации путем выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации
3.1.105	Способен выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
3.1.106	Способен выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации
3.1.107	Способен выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
3.1.108	Способен разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации
3.1.109	Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
3.1.110	Способен применять экономические знания при выполнении практических задач
3.1.111	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
3.1.112	Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
3.2	Уметь:
3.2.1	Способен определять сроки строительства основных видов дорожно-строительных работ
3.2.2	Умеет рассчитывать объемы основных дорожно-строительных работ
3.2.3	Способен разрабатывать технологические карты на основные виды дорожно-строительных работ
3.2.4	Способен разрабатывать линейный календарный график производства дорожно-строительных работ
3.2.5	Умеет выбирать отряд машин и механизмов на сооружение земляного полотна
3.2.6	Способен рассчитать технико-экономические показатели отрядов на основные виды дорожно-строительных работ
3.2.7	Способен осуществлять контроль качества дорожно-строительных материалов и готовой продукции
3.2.8	Умеет выбирать места расположения производственного предприятия
3.2.9	Способен выполнять проектирование организации работы производственного предприятия
3.2.10	Умеет составлять перечень основных технологических операций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
3.2.11	Умеет применять современные технологии и новые дорожно-строительные материалы при строительстве и ремонте автомагистралей
3.2.12	Умеет учитывать инженерные изыскания при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
3.2.13	Способен обосновывать экономическую эффективность инвестиций в дорожном строительстве
3.2.14	Умеет назначать технические параметры автомагистрали
3.2.15	Демонстрирует умение проектировать план трассы автомагистрали
3.2.16	Способен проектировать продольный профиль автомагистрали
3.2.17	Способен проектировать поперечные профили земляного полотна и элементы водоотвода
3.2.18	Способен конструировать нежесткие и жесткие дорожные одежды
3.2.19	Умеет рассчитывать нежесткие и жесткие дорожные одежды
3.2.20	Демонстрирует умение выбирать и размещать геосинтетические материалы в конструкции дорожной одежды
3.2.21	Способен рассчитать дорожные одежды с геосинтетическими материалами
3.2.22	Обладает способностями сравнивать варианты конструкций дорожных одежд на основе технико-экономического обоснования
3.2.23	Способен систематизировать общие сведения об искусственных сооружениях на автомагистралях
3.2.24	Умеет выбирать конструкции системы мостов с учетом местных условий
3.2.25	Способен обосновать и выбрать расчетные нагрузки при проектировании мостов
3.2.26	Способен конструировать и выбирать пролетное строение моста
3.2.27	Обладает способностями классифицировать мосты при их проектировании
3.2.28	Способен рассчитать пролетное строение для выбранной системы моста
3.2.29	Умеет конструировать и рассчитывать опоры мостов
3.2.30	Способен применять современное программное обеспечение для проектирования и моделирования транспортных сооружений, в том числе для хранения, визуализации и обработки пространственных данных
3.2.31	Обладает способностями применять специализированное программное обеспечение для разработки графических материалов при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
3.2.32	Способен учитывать физико-механические свойства дорожно-строительных материалов и грунтов при проектировании и строительстве автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
3.2.33	Способен проектировать пересечения автомагистралей в одном и разных уровнях
3.2.34	Способен проектировать автомагистрали в сложных природных условиях

3.2.35	Способен проектировать водопропускные трубы на автомагистралях
3.2.36	Обладает способностями систематизировать общие сведения о аэродромных конструкциях и принципах их проектирования
3.2.37	Способен рассчитать сметную стоимость строительства, реконструкции и ремонта автомагистралей
3.2.38	Способен выбирать методы оценки прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций
3.2.39	Способен проектировать и рассчитывать элементы строительных конструкций
3.2.40	Умеет выполнять сбор нагрузок и воздействий на здания и специальные сооружения
3.2.41	Способен выбирать параметры расчетной схемы здания и специального сооружения
3.2.42	Умеет составлять расчетную схему здания и специального сооружения
3.2.43	Умеет выделять основные исторические этапы дорожного строительства
3.2.44	Осознает социальную и общественную значимость выбранной специальности
3.2.45	Способен выявлять особенности функционирования автомобильных дорог и анализировать основные тенденции развития транспортной инфраструктуры
3.2.46	Способен учитывать влияние элементов системы водитель - автомобиль - дорога - окружающая среда при эксплуатации автомагистралей и оценке безопасности дорожного движения
3.2.47	Умеет анализировать виды деформаций и разрушений элементов автомагистралей и аэродромов под воздействием динамических нагрузок и природно-климатических факторов
3.2.48	Способен выполнять мониторинг и оценку транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей
3.2.49	Умеет составлять перечень работ по содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений на них в различные периоды года
3.2.50	Способен назначить и произвести выбор видов ремонта автомагистралей
3.2.51	Обладает способностями и навыками выбирать методы и приборы для оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей
3.2.52	Умеет выбирать технологии производства работ по ремонту и содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений, в том числе с применением инноваций в дорожной сфере
3.2.53	Способен выбрать методы для оценки безопасности дорожного движения на автомагистралях
3.2.54	Обладает навыками разработки мероприятий по повышению уровня удобства и безопасности дорожного движения на автомагистралях
3.2.55	Умеет производить выбор и применять нормативную и техническую литературу, используемую при проектировании, строительстве, содержании и ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
3.2.56	Умеет разрабатывать проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных и методических документов
3.2.57	Способен оформлять курсовые и выпускные квалификационные работы согласно требованиям методических документов учебного заведения
3.2.58	Обладает способностями представлять и защищать результаты выполненных работ в профессиональной деятельности
3.2.59	Умеет составлять программы для проведения исследования, определять потребности в ресурсах
3.2.60	Умеет составлять план исследования
3.2.61	Умеет составлять математическую модель исследуемого процесса (явления)
3.2.62	Способен обработать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей
3.2.63	Способен обработать результаты математического моделирования
3.2.64	Способен контролировать выполнение документального исследования технической информации о профильном объекте строительства
3.2.65	Умеет формулировать выводы по результатам исследования
3.2.66	Способен представлять и защищать результаты проведенного исследования
3.2.67	Способен составлять перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства
3.2.68	Умеет составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства
3.2.69	Способен оценить результаты выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства
3.2.70	Умеет выполнять оценку технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга
3.2.71	Умеет определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
3.2.72	Способен определять квалификационный состав работников производственного подразделения
3.2.73	Умеет составлять локальные нормативно-методические документы для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)
3.2.74	Способен составлять план производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации

3.2.75	Обладает способностями оценивать возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения
3.2.76	Умеет производить выбор исходных данных для разработки организационно-технологической документации
3.2.77	Способен выполнить выбор методов производства работ в зависимости от технологических процессов
3.2.78	Способен разработать и выполнить контроль разработки проекта производства работ
3.2.79	Умеет разрабатывать организационно-технические и технологические мероприятия по повышению эффективности строительного производства
3.2.80	Способен выполнять контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ
3.2.81	Способен подготовить исполнительную документацию производства строительно-монтажных работ
3.2.82	Способен выбрать методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)
3.2.83	Способен подготовить и оформить документы для контроля качества или сертификации продукции
3.2.84	Умеет составлять локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
3.2.85	Способен разработать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ
3.2.86	Способен произвести выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
3.2.87	Умеет составлять проект заключения на результаты изыскательских работ
3.2.88	Способен разработать проект элемента строительной конструкции здания
3.2.89	Умеет составлять генеральный план объекта капитального строительства
3.2.90	Способен выполнить графическую часть проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
3.2.91	Способен определить основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
3.2.92	Способен составить расчетную схему здания (сооружения), определить условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
3.2.93	Способен выполнить оценку прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
3.2.94	Умеет определять основные параметры теплового, акустического режима здания, освещенности помещений здания
3.2.95	Способен определить стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства
3.2.96	Способен выполнить оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства
3.2.97	Способен представить и защитить результаты проектных работ
3.2.98	Умеет составлять проект заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий
3.2.99	Способен контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора
3.2.100	Способен выполнить выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве
3.2.101	Обладает навыками определения потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ
3.2.102	Способен выбрать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
3.2.103	Обладает навыками выполнения базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства
3.2.104	Умеет выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
3.2.105	Способен выбрать способ и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
3.2.106	Способен выбрать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов
3.2.107	Обладает навыками представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
3.2.108	Умеет составлять и оформлять проект нормативного и распорядительного документа
3.2.109	Способен разработать и оформить проектную документацию в области капитального строительства
3.2.110	Способен собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности
3.2.111	Умеет формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
3.2.112	Обладает навыками составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
3.2.113	Умеет выбирать способ или методику решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
3.2.114	Способен решить инженерно-геометрические задачи графическими способами

3.2.115	Умеет выбирать планировочную схему здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
3.2.116	Умеет выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
3.2.117	Способен оценить условия работы строительных конструкций
3.2.118	Способен оценить взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
3.2.119	Обладает навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий
3.2.120	Умеет определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
3.2.121	Умеет определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
3.2.122	Способен оценить экономические условия функционирования предприятия
3.2.123	Способен собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий
3.2.124	Умеет выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
3.2.125	Способен применять прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности
3.2.126	Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
3.2.127	Умеет определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
3.2.128	Способен определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
3.2.129	Способен решить задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
3.2.130	Способен обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами
3.2.131	Умеет применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности
3.2.132	Способен оценить адекватность результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
3.2.133	Умеет оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
3.2.134	Умеет оказывать первую помощь пострадавшему
3.2.135	Способен выбирать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
3.2.136	Способен выбрать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
3.2.137	Владеет навыками формулирования целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
3.2.138	Умеет оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы
3.2.139	Способен оценить индивидуальный личностный потенциал, выбрать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
3.2.140	Умеет оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста
3.2.141	Способен выбрать приоритеты профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
3.2.142	Умеет составлять план распределения личного времени для выполнения задания
3.2.143	Умеет составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный
3.2.144	Умеет определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						

1.1	Разработка плана подготовки к защите выпускной квалификационной работы. Изучение требований к содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы (ВКР). Разработка содержания ВКР /Ср/	12	10	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8 ОПК-3.9 ОПК-3.10 ОПК-3.11 ОПК-3.12 ОПК-3.13 ОПК-3.14 ОПК-3.15 ОПК-3.16 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-1.8 УК-1.9 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-2.6 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 УК-4.7 УК-4.8 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 УК-6.8 УК-6.9 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-7.5 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-1.8 ОПК-1.9 ОПК-1.10 ОПК-1.11 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Обсуждение с руководителем ВКР
-----	--	----	----	---	---	---	--------------------------------

				УК-10.1 УК-10.2 УК-5.1 УК- 5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК- 5.5 УК-5.6			
--	--	--	--	--	--	--	--

1.2	Сбор, систематизация и обобщение дополнительной информации по теме ВКР. Подготовка текста ВКР. Проверка оформления нормоконтролером. /Ср/	12	192	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-2.6 ПКС-2.7 ПКС-2.8 ПКС-2.9 ПКС-2.10 ПКС-2.11 ПКС-2.12 ПКС-2.13 ПКС-2.14 ПКС-2.15 ПКС-2.16 ПКС-2.17 ПКС-2.18 ПКС-2.19 ПКС-2.20 ПКС-2.21 ПКС-2.22 ПКС-2.23 ПКС-2.24 ПКС-2.25 ПКС-2.26 ПКС-2.27 ПКС-2.28 ПКС-2.29 ПКС-2.30 ПКС-2.31 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-3.8 ПКС-3.9 ПКС-3.10 ПКС-3.11 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 ПКС-4.9 ПКС-4.10 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8 ОПК-3.9 ОПК-3.10	Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Контроль за выполнением разделов ВКР
-----	---	----	-----	--	---	---	--------------------------------------

				ОПК-3.11 ОПК-3.12 ОПК-3.13 ОПК-3.14 ОПК-3.15 ОПК-3.16 ОПК-3.17 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ОПК-6.18 ОПК-6.19 ОПК-6.20 ОПК-6.21 ОПК-6.22 ОПК-6.23 ОПК-6.24 ОПК-6.25 ОПК-6.26 ОПК-6.27 ОПК-6.28 ОПК-6.29 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ОПК-8.7 ОПК-8.8 ОПК-8.9 ОПК-8.10 ОПК-8.11 УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 1.8 УК-1.9 УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК- 2.5 УК-2.6 УК-3.1 УК- 3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК- 3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК- 3.8 УК-3.9 УК-4.1 УК- 4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК- 4.5 УК-4.6 УК-4.7 УК-			
--	--	--	--	--	--	--	--

				4.8 УК-6.1 УК-6.2 УК- 6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК- 6.6 УК-6.7 УК-6.8 УК- 6.9 УК-7.1 УК-7.2 УК- 7.3 УК-7.4 УК-7.5 УК- 8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК- 8.4 УК-8.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-1.8 ОПК-1.9 ОПК-1.10 ОПК-1.11 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-7.5 ОПК-7.6 ОПК-7.7 ОПК-7.8 ОПК-7.9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.6 ОПК-9.7 ОПК-9.8 ОПК-9.9 ОПК-9.10 ОПК-9.11 ОПК-9.12			
--	--	--	--	--	--	--	--

				ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4 ОПК-10.5 ОПК-10.6 ОПК-10.7 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-11.4 ОПК-11.5 ОПК-11.6 ОПК-11.7 ОПК-11.8 ОПК-11.9 ОПК-11.10 ОПК-11.11 ОПК-11.12 ОПК-11.13 ОПК-11.14 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6			
--	--	--	--	--	--	--	--

1.3	Подготовка презентации по результатам ВКР. Подготовка доклада. /Ср/	12	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-2.6 ПКС-2.7 ПКС-2.8 ПКС-2.9 ПКС-2.10 ПКС-2.11 ПКС-2.12 ПКС-2.13 ПКС-2.14 ПКС-2.15 ПКС-2.16 ПКС-2.17 ПКС-2.18 ПКС-2.19 ПКС-2.20 ПКС-2.21 ПКС-2.22 ПКС-2.23 ПКС-2.24 ПКС-2.25 ПКС-2.26 ПКС-2.27 ПКС-2.28 ПКС-2.29 ПКС-2.30 ПКС-2.31 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-3.8 ПКС-3.9 ПКС-3.10 ПКС-3.11 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 ПКС-4.9 ПКС-4.10 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8 ОПК-3.9 ОПК-3.10	Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Обсуждение с руководителем ВКР
-----	---	----	---	--	---	---	--------------------------------

				ОПК-3.11 ОПК-3.12 ОПК-3.13 ОПК-3.14 ОПК-3.15 ОПК-3.16 ОПК-3.17 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ОПК-6.18 ОПК-6.19 ОПК-6.20 ОПК-6.21 ОПК-6.22 ОПК-6.23 ОПК-6.24 ОПК-6.25 ОПК-6.26 ОПК-6.27 ОПК-6.28 ОПК-6.29 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ОПК-8.7 ОПК-8.8 ОПК-8.9 ОПК-8.10 ОПК-8.11 УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 1.8 УК-1.9 УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК- 2.5 УК-2.6 УК-3.1 УК- 3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК- 3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК- 3.8 УК-3.9 УК-4.1 УК- 4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК- 4.5 УК-4.6 УК-4.7 УК-			
--	--	--	--	--	--	--	--

				4.8 УК-6.1 УК-6.2 УК- 6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК- 6.6 УК-6.7 УК-6.8 УК- 6.9 УК-7.1 УК-7.2 УК- 7.3 УК-7.4 УК-7.5 УК- 8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК- 8.4 УК-8.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-1.8 ОПК-1.9 ОПК-1.10 ОПК-1.11 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-7.5 ОПК-7.6 ОПК-7.7 ОПК-7.8 ОПК-7.9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.6 ОПК-9.7 ОПК-9.8 ОПК-9.9 ОПК-9.10 ОПК-9.11 ОПК-9.12			
--	--	--	--	--	--	--	--

				ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4 ОПК-10.5 ОПК-10.6 ОПК-10.7 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-11.4 ОПК-11.5 ОПК-11.6 ОПК-11.7 ОПК-11.8 ОПК-11.9 ОПК-11.10 ОПК-11.11 ОПК-11.12 ОПК-11.13 ОПК-11.14 УК-9.1 УК- 9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-5.1 УК- 5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК- 5.5 УК-5.6			
--	--	--	--	---	--	--	--

1.4	Подготовка документов к защите ВКР, получение допуска к защите. /Ср/	12	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-2.6 ПКС-2.7 ПКС-2.8 ПКС-2.9 ПКС-2.10 ПКС-2.11 ПКС-2.12 ПКС-2.13 ПКС-2.14 ПКС-2.15 ПКС-2.16 ПКС-2.17 ПКС-2.18 ПКС-2.19 ПКС-2.20 ПКС-2.21 ПКС-2.22 ПКС-2.23 ПКС-2.24 ПКС-2.25 ПКС-2.26 ПКС-2.27 ПКС-2.28 ПКС-2.29 ПКС-2.30 ПКС-2.31 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-3.8 ПКС-3.9 ПКС-3.10 ПКС-3.11 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 ПКС-4.9 ПКС-4.10 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8 ОПК-3.9 ОПК-3.10	Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Обсуждение с руководителем ВКР
-----	--	----	---	--	---	---	--------------------------------

				ОПК-3.11 ОПК-3.12 ОПК-3.13 ОПК-3.14 ОПК-3.15 ОПК-3.16 ОПК-3.17 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ОПК-6.18 ОПК-6.19 ОПК-6.20 ОПК-6.21 ОПК-6.22 ОПК-6.23 ОПК-6.24 ОПК-6.25 ОПК-6.26 ОПК-6.27 ОПК-6.28 ОПК-6.29 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ОПК-8.7 ОПК-8.8 ОПК-8.9 ОПК-8.10 ОПК-8.11 УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 1.8 УК-1.9 УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК- 2.5 УК-2.6 УК-3.1 УК- 3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК- 3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК- 3.8 УК-3.9 УК-4.1 УК- 4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК- 4.5 УК-4.6 УК-4.7 УК-			
--	--	--	--	--	--	--	--

				4.8 УК-6.1 УК-6.2 УК- 6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК- 6.6 УК-6.7 УК-6.8 УК- 6.9 УК-7.1 УК-7.2 УК- 7.3 УК-7.4 УК-7.5 УК- 8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК- 8.4 УК-8.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-1.8 ОПК-1.9 ОПК-1.10 ОПК-1.11 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-7.5 ОПК-7.6 ОПК-7.7 ОПК-7.8 ОПК-7.9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.6 ОПК-9.7 ОПК-9.8 ОПК-9.9 ОПК-9.10 ОПК-9.11 ОПК-9.12			
--	--	--	--	--	--	--	--

				ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4 ОПК-10.5 ОПК-10.6 ОПК-10.7 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-11.4 ОПК-11.5 ОПК-11.6 ОПК-11.7 ОПК-11.8 ОПК-11.9 ОПК-11.10 ОПК-11.11 ОПК-11.12 ОПК-11.13 ОПК-11.14 УК-9.1 УК- 9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-5.1 УК- 5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК- 5.5 УК-5.6			
--	--	--	--	---	--	--	--

1.5	Контактная работа в период аттестации /Катт/	12	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-2.6 ПКС-2.7 ПКС-2.8 ПКС-2.9 ПКС-2.10 ПКС-2.11 ПКС-2.12 ПКС-2.13 ПКС-2.14 ПКС-2.15 ПКС-2.16 ПКС-2.17 ПКС-2.18 ПКС-2.19 ПКС-2.20 ПКС-2.21 ПКС-2.22 ПКС-2.23 ПКС-2.24 ПКС-2.25 ПКС-2.26 ПКС-2.27 ПКС-2.28 ПКС-2.29 ПКС-2.30 ПКС-2.31 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-3.8 ПКС-3.9 ПКС-3.10 ПКС-3.11 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 ПКС-4.9 ПКС-4.10 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-3.8 ОПК-3.9 ОПК-3.10	Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	Защита ВКР
-----	--	----	---	--	---	---	------------

				ОПК-3.11 ОПК-3.12 ОПК-3.13 ОПК-3.14 ОПК-3.15 ОПК-3.16 ОПК-3.17 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ОПК-6.18 ОПК-6.19 ОПК-6.20 ОПК-6.21 ОПК-6.22 ОПК-6.23 ОПК-6.24 ОПК-6.25 ОПК-6.26 ОПК-6.27 ОПК-6.28 ОПК-6.29 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ОПК-8.7 ОПК-8.8 ОПК-8.9 ОПК-8.10 ОПК-8.11 УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 1.8 УК-1.9 УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК- 2.5 УК-2.6 УК-3.1 УК- 3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК- 3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК- 3.8 УК-3.9 УК-4.1 УК- 4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК- 4.5 УК-4.6 УК-4.7 УК-			
--	--	--	--	--	--	--	--

				4.8 УК-6.1 УК-6.2 УК- 6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК- 6.6 УК-6.7 УК-6.8 УК- 6.9 УК-7.1 УК-7.2 УК- 7.3 УК-7.4 УК-7.5 УК- 8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК- 8.4 УК-8.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-1.8 ОПК-1.9 ОПК-1.10 ОПК-1.11 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-7.5 ОПК-7.6 ОПК-7.7 ОПК-7.8 ОПК-7.9 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.6 ОПК-9.7 ОПК-9.8 ОПК-9.9 ОПК-9.10 ОПК-9.11 ОПК-9.12			
--	--	--	--	--	--	--	--

				ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4 ОПК-10.5 ОПК-10.6 ОПК-10.7 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-11.4 ОПК-11.5 ОПК-11.6 ОПК-11.7 ОПК-11.8 ОПК-11.9 ОПК-11.10 ОПК-11.11 ОПК-11.12 ОПК-11.13 ОПК-11.14 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6			
--	--	--	--	---	--	--	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые вопросы на защите ВКР:

- 1) Каковы перспективы развития строительства автодорог на ближайшее десятилетие в России?
 - 2) Какие дополнительные устройства применяют на кривых малых радиусов в плане?
 - 3) Какие иные компоновки и конструкции рассматриваемого сооружения могли бы быть рассмотрены при проектировании?
 - 4) Из каких условий были выбраны варианты трассы автомобильной дороги?
 - 5) Какие нагрузки и воздействия были учтены при расчётном обосновании конструкции дорожных одежд?
 - 6) Каков срок строительства рассматриваемой автомобильной дороги?
 - 7) Какие геосинтетические материалы можете назвать для укрепления откосов земляного полотна?
 - 8) Назовите показатели экономической эффективности строительства проектируемой дороги.
- И др.

5.2. Темы письменных работ

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

- Проект производства работ на строительство автомобильной дороги (указывается титул дороги, километры, регион),
- Капитальный ремонт участка автомобильной дороги (указывается титул дороги, километры, регион),
- Проект участка автомобильной дороги (указывается титул дороги, регион),
- Проект производства работ на реконструкцию автомобильной дороги (указывается титул дороги, километры, регион),
- Проект автомобильной дороги (указывается титул дороги, километры, регион),
- Проект реконструкции городской магистрали (указывается город),
- Проект организации строительства (указывается титул дороги, километры, регион),

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств в полном объеме приведен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Типовые вопросы на защите ВКР

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Васильев, Александр Петрович	Эксплуатация автомобильных дорог: учебник для вузов по спец. "Автомобильные дороги и аэродромы" : [в 2 т.]	М.: Академия, 2010
Л1.2	Некрасов, Владимир Константинович, Полосин-Никитин, Серафим Михайлович, Иванов, Николай Николаевич	Строительство автомобильных дорог: учебник для вузов	М.: Транспорт, 1980
Л1.3	Васильев, Александр Петрович	Эксплуатация автомобильных дорог: учебник для вузов по спец. "Автомобильные дороги и аэродромы" : [в 2 т.]	М.: Академия, 2010
Л1.4	Федотов, Г.А., Поспелов, П.И.	Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 1: учебник	Москва: Абрис, 2012
Л1.5	Федотов, Г.А., Поспелов, П.И.	Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 2: учебник	Москва: Абрис, 2012

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сильянов, Валентин Васильевич, Домке, Эдуард Райнгольдович	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник для вузов по спец. "Автомобили и автомобильное хозяйство"	М.: Академия, 2009
Л2.2	Подольский, Владислав Петрович, Поспелов, Павел Иванович, Глаголев, Анатолий Владимирович, Смирнов, Александр Владимирович	Технология и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия: учебник для вузов по спец. "Автомобильные дороги и аэродромы" направления "Транспортное строительство"	М.: Академия, 2012

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Чарыков, Юрий Михайлович, Агафонова, Марина Викторовна	Выпускная квалификационная работа специалиста: методические указания по выполнению ВКР	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменениями N 1, 2) / Свод правил № 34.13330.2012. https://docs.cntd.ru/document/1200095524
Э2	СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 (с Изменениями N 1, 2) / Свод правил № 78.13330.2012. https://docs.cntd.ru/document/1200095529

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.2	Kaspersky Internet Security
6.3.1.3	CREDO III
6.3.1.4	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.5	OpenOffice
6.3.1.6	IndorRoad 2022
6.3.1.7	Foxit Reader
6.3.1.8	Google Chrome
6.3.1.9	IndorRoad Viewer 2022

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3. Требования к выпускным квалификационным работам

3.1 Тематика выпускных квалификационных работ

Порядок выбора и утверждения темы, выбора руководителя ВКР определены Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ТГАСУ по образовательным программам высшего образования.

В выпускной квалификационной работе рассматриваются вопросы проектирования, строительства, реконструкции и ремонта реальных автомобильных дорог и городских магистралей. Темой выпускной квалификационной работы является автомобильная дорога либо городская магистраль с глубокой проработкой детали, которая определяется особенностями района проектирования или производственной необходимостью.

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

- Проект производства работ на строительство автомобильной дороги (указывается титул дороги, километры, регион),
- Капитальный ремонт участка автомобильной дороги (указывается титул дороги, километры, регион),
- Проект участка автомобильной дороги (указывается титул дороги, регион),
- Проект производства работ на реконструкцию автомобильной дороги (указывается титул дороги, километры, регион),
- Проект автомобильной дороги (указывается титул дороги, километры, регион),
- Проект реконструкции городской магистрали (указывается город),
- Проект организации строительства (указывается титул дороги, километры, регион),
- и др.

3.2 Задание на выполнение выпускной квалификационной работы

Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы определена Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ТГАСУ по образовательным программам высшего образования.

Задачами ВКР являются:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических и практических знаний и их применение при решении профессиональной задачи;
- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении конкретной задачи;
- выявление подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в современных условиях.

В качестве исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы обучающемуся предоставляются:

- выбор и утверждение темы,
- ознакомление с требованиями написания выпускных квалификационных работ,
- выбор руководителя и консультантов,
- преддипломная практика.

Пояснительная записка выпускной квалификационной работ включает следующие элементы:

- титульный лист
- задание;
- реферат;
- содержание
- введение
- основная часть (разделы, подразделы, пункты)
- список использованных источников
- приложения

Титульный лист является первым листом работы и оформляется по установленной форме.

Оглавление содержит наименование каждого раздела, подраздела и пункта с указанием страниц их начала.

Введение отражает актуальность темы.

Основная часть бакалаврской работы делится на главы (разделы) и параграфы. Между главами (разделами) должна быть логическая связь, материал внутри глав (разделов) должен излагаться в четкой последовательности.

Библиографический список содержит сведения об источниках, использованных при разработке бакалаврской работы.

Приложение к бакалаврской работе может содержать табличный или иллюстративный материал неформатного размера.

В состав ВКР включается графический материал, объем которого должен составлять 11 листов чертежей А1

В задании на выполнение ВКР указываются также сроки выполнения составных частей ВКР.

Требования к структуре и оформлению ВКР определены Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ТГАСУ по образовательным программам высшего образования.

4. Типовые контрольные задания для оценки результатов освоения образовательной программы

При защите обучающемуся задаются вопросы, посвященные выполненной ВКР. Каждому обучающемуся рекомендуется задать не менее 3 вопросов. Вопросы обучающемуся должны быть направлены на оценку объема полученных обучающимся знаний и установление степени самостоятельности выполнения ВКР.

Типовые вопросы на защите ВКР:

- 1) Каковы перспективы развития строительства автодорог на ближайшее десятилетие в России?
 - 2) Какие дополнительные устройства применяют на кривых малых радиусов в плане?
 - 3) Какие иные компоновки и конструкции рассматриваемого сооружения могли бы быть рассмотрены при проектировании?
 - 4) Из каких условий были выбраны варианты трассы автомобильной дороги?
 - 5) Какие нагрузки и воздействия были учтены при расчётном обосновании конструкции дорожных одежд?
 - 6) Каков срок строительства рассматриваемой автомобильной дороги?
 - 7) Какие геосинтетические материалы можете назвать для укрепления откосов земляного полотна?
 - 8) Назовите показатели экономической эффективности строительства проектируемой дороги.
- И др.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Методика оценивания уровня освоения компетенций при ГИА в форме защиты ВКР

Итоговая оценка обучающемуся на ГИА определяется ГЭК как среднее арифметическое оценок всех членов комиссии. Оценка члена ГЭК обучающемуся формируется интегрально по всем критериям, при этом не следует отдавать предпочтение одному из критериев.

Каждый член ГЭК проводит оценку результатов освоения обучающимися ОПОП ВО по утверждённым показателям и критериям в соответствии с методикой, представленной в таблицах.

Таблица 1. Уровни освоения (сформированности) компетенций у бакалавра

Оценка «2» (неудовлетв.)

«3» (удовлетвор.) Пороговый уровень освоения

«4» (хорошо) Углубленный уровень освоения

«5» (отлично) Продвинутый уровень освоения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобильные дороги
Учебный план	08.05.01_26_СААСС.plx 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация №5 Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Квалификация	Инженер-строитель
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Г.В.Пушкарева; к.т.н., доцент, М.В. Бадина

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	12 (6.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период аттестации	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью государственной итоговой аттестации является определение степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		БЗ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Преддипломная практика	
2.1.2	Изыскания и проектирование автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
2.1.3	Организация выполнения научных исследований	
2.1.4	Организация, планирование и управление в дорожном хозяйстве	
2.1.5	Передовые технологии строительства и ремонта автомагистралей	
2.1.6	Проектирование, строительство и эксплуатация аэродромов	
2.1.7	Реконструкция автомагистралей	
2.1.8	Технология и организация строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
2.1.9	Управление проектами	
2.1.10	Ценообразование и сметное дело	
2.1.11	Эксплуатация автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
2.1.12	Инженерная практика	
2.1.13	Конструирование и расчет дорожных одежд с применением геосинтетических материалов	
2.1.14	Мосты и транспортные тоннели	
2.1.15	Нелинейные задачи строительной механики	
2.1.16	Обследование и испытание сооружений	
2.1.17	Производственные базы дорожного комплекса	
2.1.18	Геоинформационные системы в дорожном строительстве	
2.1.19	Дорожные условия и безопасность движения	
2.1.20	Инженерно-экономические изыскания автомагистралей	
2.1.21	Обоснование эффективности инвестиций в дорожном строительстве	
2.1.22	Применение BIM-технологий в дорожном строительстве	
2.1.23	Проектирование транспортных пересечений	
2.1.24	Системы автоматизированного проектирования автомагистралей	
2.1.25	Экономика и управление строительством	
2.1.26	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.27	Инженерно-геологическое обеспечение работ по строительству автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
2.1.28	Компьютерные графические технологии	
2.1.29	Основы транспортного планирования и моделирования	
2.1.30	Теория расчета пластин и оболочек	
2.1.31	Технологическая практика	
2.1.32	Транспортная планировка городов	
2.1.33	Динамика и устойчивость сооружений	
2.1.34	Дорожное грунтоведение	
2.1.35	Инженерно-экологические изыскания автомагистралей	
2.1.36	Металлические конструкции	
2.1.37	Основания и фундаменты сооружений	
2.1.38	Оформление курсовых и выпускных квалификационных работ	
2.1.39	Проектирование малых водопропускных искусственных сооружений	
2.1.40	Атлетическая гимнастика	
2.1.41	Аэробика	
2.1.42	Баскетбол	
2.1.43	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.44	Биатлон	
2.1.45	Бокс	
2.1.46	Волейбол	
2.1.47	Геотехника	
2.1.48	Изыскательская практика (геодезическая)	
2.1.49	Изыскательская практика (гидрометрическая)	
2.1.50	Инженерная гидрология	

2.1.51	Инженерно-геодезические изыскания автомагистралей
2.1.52	Каратэ
2.1.53	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
2.1.54	Настольный теннис
2.1.55	Общая физическая подготовка
2.1.56	Общая электротехника
2.1.57	Самбо
2.1.58	Специальное отделение (заболевания внутренних органов)
2.1.59	Специальное отделение (заболевания опорно-двигательного аппарата)
2.1.60	Строительная механика
2.1.61	Философия
2.1.62	Футбол
2.1.63	Гидравлика
2.1.64	Механизация строительства
2.1.65	Механика грунтов
2.1.66	Основы архитектуры и строительных конструкций
2.1.67	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
2.1.68	Строительная физика
2.1.69	Теория упругости с основами пластичности и ползучести
2.1.70	Высшая математика
2.1.71	Изыскательская практика (геологическая)
2.1.72	Инженерная геология
2.1.73	Механика жидкости и газа
2.1.74	Основы архитектурно-строительного проектирования
2.1.75	Применение методов динамики при проектировании транспортных сооружений
2.1.76	Сопротивление материалов
2.1.77	Строительные материалы
2.1.78	Физика
2.1.79	Иностранный язык
2.1.80	Информационные технологии
2.1.81	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
2.1.82	Теоретическая механика
2.1.83	Инженерная геодезия
2.1.84	Ознакомительная практика (геодезическая)
2.1.85	Химия
2.1.86	Введение в специальность
2.1.87	Инженерная экология в строительстве
2.1.88	История (история России, всеобщая история)
2.1.89	Социальное взаимодействие в строительстве
2.1.90	Физическая культура и спорт
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1.1: Описание сути проблемной ситуации

Знать:

Знает суть проблемной ситуации

Уметь:

-

УК-1.2: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними

Знать:

Способен выявлять составляющие проблемной ситуации и связей между ними

Уметь:

-

УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта

Знать:

Способен формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта
Уметь:
-

УК-2.2: Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
Знать:
Способен определять потребность в ресурсах для реализации проекта
Уметь:
-

УК-3.1: Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
Знать:
Способен разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта
Уметь:
-

УК-3.2: Выбор стратегии формирования команды и контроль ее реализации
Знать:
Знает выбор стратегии формирования команды и контроль ее реализации
Уметь:
-

УК-4.1: Поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
Знать:
Знает информационные ресурсы на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
Уметь:
-

УК-4.2: Представление информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
Знать:
Способен представлять информацию на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
Уметь:
-

УК-6.1: Определение уровня самооценки и уровня притязаний
Знать:
Знает определение уровня самооценки и уровня притязаний
Уметь:
-

УК-6.2: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
Знать:
-
Уметь:
Владеет навыками формулирования целей личностного и профессионального развития, условий их достижения

УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Знать:
Знает оценку влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Уметь:
-

УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Знать:

Знает оценку уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Уметь:
-

УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Знать:
Знает идентификацию угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Уметь:
-

УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Знать:
Способен выбрать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Уметь:
-

ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
Знать:
-
Уметь:
Умеет определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

ОПК-2.1: Представление этапов работы с современными информационными системами.
Знать:
Знает этапы работы с современными информационными системами.
Уметь:
-

ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Знать:
-
Уметь:
Способен собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий

ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Знать:
Знает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Уметь:
-

ОПК-3.2: Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Способен собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	
Знать:	-
Уметь:	Способен выбрать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов
ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
Знать:	Способен выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Уметь:	-
ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием	
Знать:	Знает состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием
Уметь:	-
ОПК-5.2: Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве	
Знать:	-
Уметь:	Способен выполнить выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве
ОПК-6.1: Составление технического задания на проектирование	
Знать:	Знает принципы составления технического задания на проектирование
Уметь:	-
ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	
Знать:	-
Уметь:	Способен произвести выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
Знать:	Знает как произвести выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Уметь:	-
ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов	
Знать:	Знает документальный контроль качества материальных ресурсов
Уметь:	-

ОПК-8.1: Выбор исходных данных для разработки организационно-технологической документации	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет производить выбор исходных данных для разработки организационно-технологической документации	
ОПК-8.2: Выбор технологии ведения строительно-монтажных работ в зависимости от условий строительства	
Знать:	
Знает принципы выбора технологии ведения строительно-монтажных работ в зависимости от условий строительства	
Уметь:	
-	
ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	
Знать:	
Способен составить перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	
Уметь:	
-	
ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
ОПК-10.1: Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен составлять перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	
ОПК-10.2: Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства	
ОПК-11.1: Формулирование целей, постановка задачи исследования	
Знать:	
Знает как формулировать цели, постановку задачи исследования	
Уметь:	
-	
ОПК-11.2: Выбор способов и методик выполнения исследования	
Знать:	
Знает как выбрать способы и методики выполнения исследования	
Уметь:	
-	
ПКС-5.1: Выбор и применение нормативной и технической литературы, используемой при проектировании, строительстве, содержании и ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
Знать:	
-	

Уметь:
Умеет производить выбор и применять нормативную и техническую литературу, используемую при проектировании, строительстве, содержании и ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
ПКС-5.2: Разработка проектной документации в соответствии с требованиями нормативных и методических документов
Знать:
-
Уметь:
Умеет разрабатывать проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных и методических документов
ПКС-4.1: Выявление особенностей функционирования автомобильных дорог и анализ основных тенденций развития транспортной инфраструктуры
Знать:
-
Уметь:
Способен выявлять особенности функционирования автомобильных дорог и анализировать основные тенденции развития транспортной инфраструктуры
ПКС-4.2: Учет влияния элементов системы водитель - автомобиль - дорога - окружающая среда при эксплуатации автомагистралей и оценке безопасности дорожного движения
Знать:
-
Уметь:
Способен учитывать влияние элементов системы водитель - автомобиль - дорога - окружающая среда при эксплуатации автомагистралей и оценке безопасности дорожного движения
ПКС-1.1: Выделение основных исторических этапов дорожного строительства
Знать:
-
Уметь:
Умеет выделять основные исторические этапы дорожного строительства
ПКС-2.1: Учет инженерных изысканий при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Знать:
-
Уметь:
Умеет учитывать инженерные изыскания при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
ПКС-2.2: Обоснование экономической эффективности инвестиций в дорожном строительстве
Знать:
-
Уметь:
Способен обосновывать экономическую эффективность инвестиций в дорожном строительстве
ПКС-3.1: Определение сроков строительства основных видов дорожно-строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Способен определять сроки строительства основных видов дорожно-строительных работ
ПКС-3.2: Подсчет объемов основных дорожно-строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Умеет рассчитывать объемы основных дорожно-строительных работ

ПКС-2.3: Назначение технических параметров автомагистрали**Знать:**

-

Уметь:

Умеет назначать технические параметры автомагистрали

ПКС-2.4: Проектирование плана трассы автомагистрали**Знать:**

-

Уметь:

Демонстрирует умение проектировать план трассы автомагистрали

ПКС-2.5: Проектирование продольного профиля автомагистрали**Знать:**

-

Уметь:

Способен проектировать продольный профиль автомагистрали

ПКС-2.6: Проектирование поперечных профилей земляного полотна и элементов водоотвода**Знать:**

-

Уметь:

Способен проектировать поперечные профили земляного полотна и элементы водоотвода

ПКС-2.7: Конструирование нежестких и жестких дорожных одежд**Знать:**

-

Уметь:

Способен конструировать нежесткие и жесткие дорожные одежды

ПКС-2.8: Расчет нежестких и жестких дорожных одежд**Знать:**

-

Уметь:

Умеет рассчитывать нежесткие и жесткие дорожные одежды

ПКС-2.9: Выбор и размещение геосинтетических материалов в конструкции дорожной одежды**Знать:**

-

Уметь:

Демонстрирует умение выбирать и размещать геосинтетические материалы в конструкции дорожной одежды

ПКС-2.10: Расчет дорожных одежд с геосинтетическими материалами**Знать:**

-

Уметь:

Способен рассчитать дорожные одежды с геосинтетическими материалами

ПКС-2.11: Сравнение вариантов конструкций дорожных одежд на основе технико-экономического обоснования**Знать:**

-

Уметь:

Обладает способностями сравнивать варианты конструкций дорожных одежд на основе технико-экономического обоснования

ПКС-2.12: Систематизация общих сведений об искусственных сооружениях на автомагистралях**Знать:**

-
Уметь:
Способен систематизировать общие сведения об искусственных сооружениях на автомагистралях

ПКС-2.13: Выбор конструкции системы мостов с учетом местных условий
Знать:
-
Уметь:
Умеет выбирать конструкции системы мостов с учетом местных условий

ПКС-2.14: Обоснование и выбор расчетных нагрузок при проектировании мостов
Знать:
-
Уметь:
Способен обосновать и выбрать расчетные нагрузки при проектировании мостов

ПКС-2.15: Конструирование и выбор пролетного строения моста
Знать:
-
Уметь:
Способен конструировать и выбирать пролетное строение моста

ПКС-2.16: Использование классификации мостов при их проектировании
Знать:
-
Уметь:
Обладает способностями классифицировать мосты при их проектировании

ПКС-2.17: Расчет пролетного строения для выбранной системы моста
Знать:
-
Уметь:
Способен рассчитать пролетное строение для выбранной системы моста

ПКС-2.18: Конструирование и расчет опор мостов
Знать:
-
Уметь:
Умеет конструировать и рассчитывать опоры мостов

ПКС-2.19: Применение современного программного обеспечения для проектирования и моделирования транспортных сооружений, в том числе для хранения, визуализации и обработки пространственных данных
Знать:
-
Уметь:
Способен применять современное программное обеспечение для проектирования и моделирования транспортных сооружений, в том числе для хранения, визуализации и обработки пространственных данных

ПКС-2.20: Применение специализированного программного обеспечения для разработки графических материалов при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Знать:
-
Уметь:
Обладает способностями применять специализированное программное обеспечение для разработки графических материалов при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

ПКС-3.3: Разработка технологических карт на основные виды дорожно-строительных работ
Знать:

-
Уметь:
Способен разрабатывать технологические карты на основные виды дорожно-строительных работ

ПКС-3.4: Разработка линейного календарного графика производства дорожно-строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Способен разрабатывать линейный календарный график производства дорожно-строительных работ

ПКС-3.5: Выбор отряда машин и механизмов на сооружение земляного полотна
Знать:
-
Уметь:
Умеет выбирать отряд машин и механизмов на сооружение земляного полотна

ПКС-3.6: Расчет технико-экономических показателей отрядов на основные виды дорожно-строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Способен рассчитать технико-экономические показатели отрядов на основные виды дорожно-строительных работ

ПКС-3.7: Осуществление контроля качества дорожно-строительных материалов и готовой продукции
Знать:
-
Уметь:
Способен осуществлять контроль качества дорожно-строительных материалов и готовой продукции

ПКС-3.8: Выбор места расположения производственного предприятия
Знать:
-
Уметь:
Умеет выбирать места расположения производственного предприятия

ПКС-3.9: Проектирование организации работы производственного предприятия
Знать:
-
Уметь:
Способен выполнять проектирование организации работы производственного предприятия

ПКС-3.10: Составление перечня основных технологических операций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять перечень основных технологических операций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

ПКС-1.2: Осознание социальной и общественной значимости выбранной специальности
Знать:
-
Уметь:
Осознает социальную и общественную значимость выбранной специальности

ПКС-2.21: Учёт физико-механических свойств дорожно-строительных материалов и грунтов при проектировании и строительстве автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Знать:
-

Уметь:

Способен учитывать физико-механические свойства дорожно-строительных материалов и грунтов при проектировании и строительстве автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

ПКС-2.22: Проектирование пересечений автомагистралей в одном и разных уровнях**Знать:**

-

Уметь:

Способен проектировать пересечения автомагистралей в одном и разных уровнях

ПКС-2.23: Проектирование автомагистралей в сложных природных условиях**Знать:**

-

Уметь:

Способен проектировать автомагистрали в сложных природных условиях

ПКС-2.24: Проектирование водопропускных труб на автомагистралях**Знать:**

-

Уметь:

Способен проектировать водопропускные трубы на автомагистралях

ПКС-4.3: Анализ видов деформаций и разрушений элементов автомагистралей и аэродромов под воздействием динамических нагрузок и природно-климатических факторов**Знать:**

-

Уметь:

Умеет анализировать виды деформаций и разрушений элементов автомагистралей и аэродромов под воздействием динамических нагрузок и природно-климатических факторов

ПКС-4.4: Мониторинг и оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей**Знать:**

-

Уметь:

Способен выполнять мониторинг и оценку транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей

ПКС-4.5: Составление перечня работ по содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений на них в различные периоды года**Знать:**

-

Уметь:

Умеет составлять перечень работ по содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений на них в различные периоды года

ПКС-4.6: Назначение и выбор видов ремонта автомагистралей**Знать:**

-

Уметь:

Способен назначить и произвести выбор видов ремонта автомагистралей

ПКС-4.7: Выбор методов и приборов для оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей**Знать:**

-

Уметь:

Обладает способностями и навыками выбирать методы и приборы для оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей

ПКС-4.8: Выбор технологий производства работ по ремонту и содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений, в том числе с применением инноваций в дорожной сфере

Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет выбирать технологии производства работ по ремонту и содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений, в том числе с применением инноваций в дорожной сфере	
ПКС-4.9: Выбор методов для оценки безопасности дорожного движения на автомагистралях	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен выбрать методы для оценки безопасности дорожного движения на автомагистралях	
ПКС-4.10: Разработка мероприятий по повышению уровня удобства и безопасности дорожного движения на автомагистралях	
Знать:	
-	
Уметь:	
Обладает навыками разработки мероприятий по повышению уровня удобства и безопасности дорожного движения на автомагистралях	
ПКС-5.3: Оформление курсовых и выпускных квалификационных работ согласно требованиям методических документов учебного заведения	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен оформлять курсовые и выпускные квалификационные работы согласно требованиям методических документов учебного заведения	
ПКС-5.4: Представление и защита результатов выполненных работ в профессиональной деятельности	
Знать:	
-	
Уметь:	
Обладает способностями представлять и защищать результаты выполненных работ в профессиональной деятельности	
ПКС-2.25: Систематизация общих сведений о аэродромных конструкциях и принципах их проектирования	
Знать:	
-	
Уметь:	
Обладает способностями систематизировать общие сведения о аэродромных конструкциях и принципах их проектирования	
ПКС-2.26: Расчет сметной стоимости строительства, реконструкции и ремонта автомагистралей	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен рассчитать сметную стоимость строительства, реконструкции и ремонта автомагистралей	
ПКС-2.27: Выбор методов оценки прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен выбирать методы оценки прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций	
ПКС-3.11: Применение современных технологий и новых дорожно-строительных материалов при строительстве и ремонте автомагистралей	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет применять современные технологии и новые дорожно-строительные материалы при строительстве и ремонте	

автомагистралей

ПКС-2.28: Проектирование и расчёт элементов строительных конструкций

Знать:

-

Уметь:

Способен проектировать и рассчитывать элементы строительных конструкций

УК-1.3: Сбор и систематизация информации по проблеме

Знать:

Способен собирать и систематизировать информацию по проблеме
--

Уметь:

-

УК-1.4: Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации
--

Знать:

Способен выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации
--

Уметь:

-

УК-1.5: Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путем выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации

Знать:

Способен оценить адекватность информации о проблемной ситуации путем выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации
--

Уметь:

-

УК-1.6: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

Знать:

Способен выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

Уметь:

-

УК-1.7: Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации

Знать:

Способен выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации

Уметь:

-

УК-1.8: Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Знать:

Способен выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
--

Уметь:

-

УК-1.9: Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации

Знать:

Способен разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации
--

Уметь:

-

УК-2.3: Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов

Знать:

Способен выбирать способ реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов
Уметь:
-

УК-2.4: Разработка плана реализации проекта
Знать:
Способен разрабатывать план реализации проекта
Уметь:
-

УК-2.5: Контроль реализации проекта
Знать:
Способен контролировать реализацию проекта
Уметь:
-

УК-2.6: Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Знать:
Способен оценить эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Уметь:
-

УК-3.3: Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
Знать:
Способен формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников
Уметь:
-

УК-3.4: Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды
Знать:
Способен выбирать правила командной работы как основы организации и руководства работой команды
Уметь:
-

УК-3.5: Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
Знать:
Способен выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
Уметь:
-

УК-3.6: Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
Знать:
Способен выбирать стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией
Уметь:
-

УК-3.7: Презентация результатов собственной и командной работы
Знать:
Способен презентовать результаты собственной и командной работы
Уметь:
-

УК-3.8: Оценка результативности работы команды
Знать:
Способен оценить результативность работы команды

Уметь:
-

УК-3.9: Контроль реализации стратегического плана команды
Знать:
Способен выполнить контроль реализации стратегического плана команды
Уметь:
-

УК-4.3: Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный

УК-4.4: Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
Знать:
Способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
Уметь:
-

УК-4.5: Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке
Знать:
Способен вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке
Уметь:
-

УК-4.6: Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия
Знать:
Способен выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия
Уметь:
-

УК-4.7: Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации
Знать:
Способен вести деловую переписку, деловой разговор на государственном языке Российской Федерации
Уметь:
-

УК-4.8: Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Знать:
Способен выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Уметь:
-

УК-6.3: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов
Знать:
-
Уметь:
Умеет оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы

УК-6.4: Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	
Знать:	
	Знает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
Уметь:	
	-
УК-6.5: Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен оценить индивидуальный личностный потенциал, выбрать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
УК-6.6: Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Умеет оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста
УК-6.7: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен выбрать приоритеты профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
УК-6.8: Составление плана распределения личного времени для выполнения задания	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Умеет составлять план распределения личного времени для выполнения задания
УК-6.9: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	
Знать:	
	Способен сформировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Уметь:	
	-
УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен выбрать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности	
Знать:	
	Знает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности
Уметь:	
	-

УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	
Знать:	
Знает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	
Уметь:	
-	
УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
Знать:	
Способен выбрать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
Уметь:	
-	
УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет оказывать первую помощь пострадавшему	
УК-8.5: Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен выбирать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	
Знать:	
Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	
Уметь:	
-	
ОПК-1.5: Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	
Знать:	
-	
Уметь:	
Способен решить задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	
ОПК-1.6: Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	
Знать:	
Знает решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	
Уметь:	

-

ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

Знать:

Знает решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

Уметь:

-

ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
--

Знать:

-

Уметь:

Способен обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами
--

ОПК-1.9: Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности

Знать:

-

Уметь:

Умеет применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности

ОПК-1.10: Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

-

Уметь:

Способен оценить адекватность результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
--

ОПК-1.11: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
--

Знать:

-

Уметь:

Умеет оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
--

ОПК-3.3: Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать:

-

Уметь:

Умеет формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
--

ОПК-3.4: Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности
--

Знать:

Способен выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

-

ОПК-3.5: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

Знать:

-

Уметь:

Обладает навыками составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
--

ОПК-3.6: Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	
Знать:	-
Уметь:	Умеет выбирать способ или методику решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
ОПК-3.7: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	
Знать:	-
Уметь:	Способен решить инженерно-геометрические задачи графическими способами
ОПК-3.8: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий	
Знать:	Знает оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий
Уметь:	-
ОПК-3.9: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	
Знать:	-
Уметь:	Умеет выбирать планировочную схему здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
ОПК-3.10: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	
Знать:	Знает выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
Уметь:	-
ОПК-3.11: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
Знать:	-
Уметь:	Умеет выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
ОПК-3.12: Оценка условий работы строительных конструкций	
Знать:	-
Уметь:	Способен оценить условия работы строительных конструкций
ОПК-3.13: Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
Знать:	-
Уметь:	Способен оценить взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
ОПК-3.14: Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	
Знать:	

-
Уметь:
Обладает навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий

ОПК-3.15: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Знать:
-
Уметь:
Умеет определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

ОПК-3.16: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Знать:
-
Уметь:
Умеет определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

ОПК-3.17: Оценка экономических условий функционирования предприятия
Знать:
-
Уметь:
Способен оценить экономические условия функционирования предприятия

ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Знать:
Способен выбрать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Уметь:
-

ОПК-4.4: Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации
Знать:
Способен выбрать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации
Уметь:
-

ОПК-4.5: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
Знать:
-
Уметь:
Обладает навыками представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

ОПК-4.6: Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять и оформлять проект нормативного и распорядительного документа

ОПК-4.7: Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства
Знать:
-
Уметь:
Способен разработать и оформить проектную документацию в области капитального строительства

ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-исследовательских работ	
Знать:	-
Уметь:	Обладает навыками определения потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-исследовательских работ
ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
Знать:	Знает способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
Уметь:	-
ОПК-5.5: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	
Знать:	-
Уметь:	Способен выбрать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5.6: Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства	
Знать:	-
Уметь:	Обладает навыками выполнения базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства
ОПК-5.7: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	
Знать:	-
Уметь:	Умеет выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5.8: Документирование результатов инженерных изысканий	
Знать:	Знает документирование результатов инженерных изысканий
Уметь:	-
ОПК-5.9: Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий	
Знать:	-
Уметь:	Способен выбрать способ и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий	
Знать:	Знает оформление и представление результатов инженерных изысканий
Уметь:	-
ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	
Знать:	Знает контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Уметь:	-
ОПК-6.3: Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	
Знать:	

Знает принципы составления технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
Уметь:
-

ОПК-6.4: Составление проекта заключения на результаты изыскательских работ
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять проект заключения на результаты изыскательских работ

ОПК-6.5: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
Знать:
Знает выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
Уметь:
-

ОПК-6.6: Выбор объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
Знать:
Способен выбрать объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
Уметь:
-

ОПК-6.7: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями
Знать:
Знает принципы выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями
Уметь:
-

ОПК-6.8: Разработка проекта элемента строительной конструкции здания
Знать:
-
Уметь:
Способен разработать проект элемента строительной конструкции здания

ОПК-6.9: Составление генерального плана объекта капитального строительства
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять генеральный план объекта капитального строительства

ОПК-6.10: Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
Знать:
-
Уметь:
Способен выполнить графическую часть проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.11: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства
Знать:
Способен выбрать технологию для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства

Уметь:
-
ОПК-6.12: Проверка соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
Знать:
Способен проверить соблюдение требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
Уметь:
-
ОПК-6.13: Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
Знать:
Знает формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
Уметь:
-
ОПК-6.14: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
Знать:
Знает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
Уметь:
-
ОПК-6.15: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
Знать:
-
Уметь:
Способен определить основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
ОПК-6.16: Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчетное обоснование режима ее работы
Знать:
Знает определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчетное обоснование режима ее работы
Уметь:
-
ОПК-6.17: Составление расчетной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
Знать:
-
Уметь:
Способен составить расчетную схему здания (сооружения), определить условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
ОПК-6.18: Оценка прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
Знать:
-
Уметь:
Способен выполнить оценку прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
ОПК-6.19: Динамический расчет стержневой системы
Знать:
Знает динамический расчет стержневой системы
Уметь:

-

ОПК-6.20: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства

Знать:

Знает оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства
--

Уметь:

-

ОПК-6.21: Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещенности помещений здания
--

Знать:

-

Уметь:

Умеет определять основные параметры теплового, акустического режима здания, освещенности помещений здания

ОПК-6.22: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства
--

Знать:

-

Уметь:

Способен определить стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства

ОПК-6.23: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства
--

Знать:

-

Уметь:

Способен выполнить оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства
--

ОПК-6.24: Представление и защита результатов проектных работ

Знать:

-

Уметь:

Способен представить и защитить результаты проектных работ
--

ОПК-6.25: Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы

Знать:

Знает оценку достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы
--

Уметь:

-

ОПК-6.26: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
--

Знать:

Знает оценку соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Уметь:

-

ОПК-6.27: Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды
--

Знать:

Знает оценку соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды

Уметь:

-

ОПК-6.28: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий	
Знать:	-
Уметь:	Умеет составлять проект заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий
ОПК-6.29: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	
Знать:	-
Уметь:	Способен контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора
ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
Знать:	-
Уметь:	Способен выбрать методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)
ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
Знать:	Знает оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
Уметь:	-
ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
Знать:	Знает оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
Уметь:	-
ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции	
Знать:	-
Уметь:	Способен подготовить и оформить документы для контроля качества или сертификации продукции
ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции	
Знать:	Знает составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции
Уметь:	-
ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
Знать:	-
Уметь:	Умеет составлять локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
ОПК-7.9: Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ	
Знать:	-
Уметь:	Способен разработать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-

монтажных работ

ОПК-8.3: Выбор методов производства работ в зависимости от технологических процессов**Знать:**

-

Уметь:

Способен выполнить выбор методов производства работ в зависимости от технологических процессов

ОПК-8.4: Разработка и контроль разработки проекта производства работ**Знать:**

-

Уметь:

Способен разработать и выполнить контроль разработки проекта производства работ

ОПК-8.5: Разработка организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства**Знать:**

-

Уметь:

Умеет разрабатывать организационно-технические и технологические мероприятия по повышению эффективности строительного производства

ОПК-8.6: Оценка эффективности применения новой технологии строительного производства в заданных условиях**Знать:**

Знает оценку эффективности применения новой технологии строительного производства в заданных условиях

Уметь:

-

ОПК-8.7: Контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ**Знать:**

-

Уметь:

Способен выполнять контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ

ОПК-8.8: Контроль соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов**Знать:**

Способен выполнить контроль соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов

Уметь:

-

ОПК-8.9: Подготовка исполнительной документации производства строительно-монтажных работ**Знать:**

-

Уметь:

Способен подготовить исполнительную документацию производства строительно-монтажных работ

ОПК-8.10: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ**Знать:**

Способен выполнять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ

Уметь:

-

ОПК-8.11: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса строительного производства	
Знать:	
	Знает контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса строительного производства
Уметь:	
	-
ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен определять квалификационный состав работников производственного подразделения
ОПК-9.4: Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Умеет составлять локальные нормативно-методические документы для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)
ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	
Знать:	
	Знает контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
Уметь:	
	-
ОПК-9.6: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	
Знать:	
	Знает контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
Уметь:	
	-
ОПК-9.7: Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации	
Знать:	
	Способен выбрать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность строительной организации
Уметь:	
	-
ОПК-9.8: Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен составлять план производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации
ОПК-9.9: Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Обладает способностями оценивать возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения

ОПК-9.10: Контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	
Знать:	
	Знает контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
Уметь:	
	-
ОПК-9.11: Выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	
Знать:	
	Способен сделать выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
Уметь:	
	-
ОПК-9.12: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	
Знать:	
	Знает контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Уметь:	
	-
ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
Знать:	
	Знает перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
Уметь:	
	-
ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Способен оценить результаты выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства
ОПК-10.5: Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства	
Знать:	
	Знает требования контроля выполнения и обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства
Уметь:	
	-
ОПК-10.6: Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Умеет выполнять оценку технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга
ОПК-10.7: Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности	
Знать:	

Знает оценку соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности
Уметь:
-
ОПК-11.3: Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять программы для проведения исследования, определять потребности в ресурсах
ОПК-11.4: Составление плана исследования
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять план исследования
ОПК-11.5: Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования
Знать:
Знает выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования
Уметь:
-
ОПК-11.6: Составление математической модели исследуемого процесса (явления)
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять математическую модель исследуемого процесса (явления)
ОПК-11.7: Выполнение и контроль выполнения математического моделирования
Знать:
Знает выполнение и контроль выполнения математического моделирования
Уметь:
-
ОПК-11.8: Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей
Знать:
-
Уметь:
Способен обработать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей
ОПК-11.9: Обработка результатов математического моделирования
Знать:
-
Уметь:
Способен обработать результаты математического моделирования
ОПК-11.10: Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства
Знать:
-
Уметь:
Способен контролировать выполнение документального исследования технической информации о профильном объекте строительства
ОПК-11.11: Документирование результатов исследования, оформление отчетной документации
Знать:

Знает документирование результатов исследования, оформление отчетной документации
Уметь:
-

ОПК-11.12: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
Знать:
Знает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
Уметь:
-

ОПК-11.13: Формулирование выводов по результатам исследования
Знать:
-
Уметь:
Умеет формулировать выводы по результатам исследования

ОПК-11.14: Представление и защита результатов проведенного исследования
Знать:
-
Уметь:
Способен представлять и защищать результаты проведенного исследования

ПКС-2.29: Сбор нагрузок и воздействий на здания и специальные сооружения
Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнять сбор нагрузок и воздействий на здания и специальные сооружения

ПКС-2.30: Выбор параметров расчетной схемы здания и специального сооружения
Знать:
-
Уметь:
Способен выбирать параметры расчетной схемы здания и специального сооружения

ПКС-2.31: Составление расчетной схемы здания и специального сооружения
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять расчетную схему здания и специального сооружения

УК-9.1: Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Знать:
Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Уметь:
-

УК-9.2: Применяет экономические знания при выполнении практических задач
Знать:
Способен применять экономические знания при выполнении практических задач
Уметь:
-

УК-9.3: Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать:
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Уметь:
-
УК-10.1: Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Знать:
Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Уметь:
-
УК-10.2: Умеет определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
Знать:
-
Уметь:
Умеет определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
ОПК-2.3: Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Умеет выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Способен применять прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.5: Выбор нужных источников информации и данных, анализ, запоминание и передача информации 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
Знать:
Способен выбирать нужные источники информации и данных, анализ, запоминание и передача информации 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
Уметь:
-
УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России
Знать:
Способен выявлять общее и особенное в историческом развитии России
Уметь:
-
УК-5.2: Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
Знать:
Способен выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
Уметь:
-
УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
Знать:
Способен выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм

государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
Уметь:
-

УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
Знать:
Способен выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
Уметь:
-

УК-5.5: Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
Знать:
Способен выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки
Уметь:
-

УК-5.6: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
Знать:
Способен выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
Уметь:
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
Знает суть проблемной ситуации
Способен выявлять составляющие проблемной ситуации и связей между ними
Способен формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта
Способен определять потребность в ресурсах для реализации проекта
Способен разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта
Знает выбор стратегии формирования команды и контроль ее реализации
Знает информационные ресурсы на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
Способен представлять информацию на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
Знает определение уровня самооценки и уровня притязаний
-
Знает оценку влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Знает оценку уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Знает идентификацию угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Способен выбрать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
-
-
Знает этапы работы с современными информационными системами.
-
Знает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
-
-
Способен выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Знает состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием
-
Знает принципы составления технического задания на проектирование
-
Знает как произвести выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Знает документальный контроль качества материальных ресурсов

[illegible]

Способен собирать и систематизировать информацию по проблеме
Способен выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации
Способен оценить адекватность информации о проблемной ситуации путем выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации
Способен выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
Способен выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации
Способен выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Способен разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации
Способен выбирать способ реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов
Способен разрабатывать план реализации проекта
Способен контролировать реализацию проекта
Способен оценить эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Способен формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников
Способен выбирать правила командной работы как основы организации и руководства работой команды
Способен выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
Способен выбирать стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией
Способен презентовать результаты собственной и командной работы
Способен оценить результативность работы команды
Способен выполнить контроль реализации стратегического плана команды
-
Способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
Способен вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке
Способен выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия
Способен вести деловую переписку, деловой разговор на государственном языке Российской Федерации
Способен выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
-
Знает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
-
-
-
-
Способен сформировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
-
Знает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности
Знает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Способен выбрать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
-
-
-
Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий
-
Знает решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
Знает решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
-
-
-
-
-
Способен выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности
-
-
-

Знает оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий
-
Знает выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
-
-
-
-
-
-
Способен выбрать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Способен выбрать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации
-
-
-
-
Знает способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
-
-
-
Знает документирование результатов инженерных изысканий
-
Знает оформление и представление результатов инженерных изысканий
Знает контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Знает принципы составления технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
-
Знает выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
Способен выбрать объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
Знает принципы выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями
-
-
-
Способен выбрать технологию для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства
Способен проверить соблюдение требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
Знает формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
Знает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ
-
Знает определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчетное обоснование режима ее работы
-
-
Знает динамический расчет стержневой системы
Знает оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства
-
-
-
-
Знает оценку достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы
Знает оценку соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Знает оценку соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды
-
-
-

Знает оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
Знает оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
-
Знает составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции
-
-
-
-
-
Знает оценку эффективности применения новой технологии строительного производства в заданных условиях
-
Способен выполнить контроль соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов
-
Способен выполнять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ
Знает контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса строительного производства
-
-
Знает контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
Знает контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
Способен выбрать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность строительной организации
-
-
Знает контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
Способен сделать выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
Знает контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Знает перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
-
Знает требования контроля выполнения и обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства
-
Знает оценку соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности
-
-
Знает выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования
-
Знает выполнение и контроль выполнения математического моделирования
-
-
-
Знает документирование результатов исследования, оформление отчетной документации
Знает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
-
-
-
-
-
Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Способен применять экономические знания при выполнении практических задач
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
-
-
-

Способен выбирать нужные источники информации и данных, анализ, запоминание и передача информации 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	
Способен выявлять общее и особенное в историческом развитии России	
Способен выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	
Способен выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	
Способен выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	
Способен выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	
Способен выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	
3.2	Уметь:
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
Владеет навыками формулирования целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	
-	
-	
-	
-	
Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	
Умеет определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
-	
Способен собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий	
-	
Способен собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности	
Способен выбрать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	
-	
-	
Способен выполнить выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве	
-	
Способен произвести выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	
-	
-	
Умеет производить выбор исходных данных для разработки организационно-технологической документации	
-	
-	
Умеет определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
Способен составлять перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	
Умеет составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства	
-	
-	
Умеет производить выбор и применять нормативную и техническую литературу, используемую при проектировании, строительстве, содержании и ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	
Умеет разрабатывать проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных и методических документов	
Способен выявлять особенности функционирования автомобильных дорог и анализировать основные тенденции развития транспортной инфраструктуры	
Способен учитывать влияние элементов системы водитель - автомобиль - дорога - окружающая среда при эксплуатации автомагистралей и оценке безопасности дорожного движения	

Умеет выделять основные исторические этапы дорожного строительства
Умеет учитывать инженерные изыскания при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Способен обосновывать экономическую эффективность инвестиций в дорожном строительстве
Способен определять сроки строительства основных видов дорожно-строительных работ
Умеет рассчитывать объемы основных дорожно-строительных работ
Умеет назначать технические параметры автомагистрали
Демонстрирует умение проектировать план трассы автомагистрали
Способен проектировать продольный профиль автомагистрали
Способен проектировать поперечные профили земляного полотна и элементы водоотвода
Способен конструировать нежесткие и жесткие дорожные одежды
Умеет рассчитывать нежесткие и жесткие дорожные одежды
Демонстрирует умение выбирать и размещать геосинтетические материалы в конструкции дорожной одежды
Способен рассчитать дорожные одежды с геосинтетическими материалами
Обладает способностями сравнивать варианты конструкций дорожных одежд на основе технико-экономического обоснования
Способен систематизировать общие сведения об искусственных сооружениях на автомагистралях
Умеет выбирать конструкции системы мостов с учетом местных условий
Способен обосновать и выбрать расчетные нагрузки при проектировании мостов
Способен конструировать и выбирать пролетное строение моста
Обладает способностями классифицировать мосты при их проектировании
Способен рассчитать пролетное строение для выбранной системы моста
Умеет конструировать и рассчитывать опоры мостов
Способен применять современное программное обеспечение для проектирования и моделирования транспортных сооружений, в том числе для хранения, визуализации и обработки пространственных данных
Обладает способностями применять специализированное программное обеспечение для разработки графических материалов при проектировании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Способен разрабатывать технологические карты на основные виды дорожно-строительных работ
Способен разрабатывать линейный календарный график производства дорожно-строительных работ
Умеет выбирать отряд машин и механизмов на сооружение земляного полотна
Способен рассчитать технико-экономические показатели отрядов на основные виды дорожно-строительных работ
Способен осуществлять контроль качества дорожно-строительных материалов и готовой продукции
Умеет выбирать места расположения производственного предприятия
Способен выполнять проектирование организации работы производственного предприятия
Умеет составлять перечень основных технологических операций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Осознает социальную и общественную значимость выбранной специальности
Способен учитывать физико-механические свойства дорожно-строительных материалов и грунтов при проектировании и строительстве автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Способен проектировать пересечения автомагистралей в одном и разных уровнях
Способен проектировать автомагистрали в сложных природных условиях
Способен проектировать водопропускные трубы на автомагистралях
Умеет анализировать виды деформаций и разрушений элементов автомагистралей и аэродромов под воздействием динамических нагрузок и природно-климатических факторов
Способен выполнять мониторинг и оценку транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей
Умеет составлять перечень работ по содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений на них в различные периоды года
Способен назначить и произвести выбор видов ремонта автомагистралей
Обладает способностями и навыками выбирать методы и приборы для оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомагистралей
Умеет выбирать технологии производства работ по ремонту и содержанию автомагистралей, аэродромов и сооружений, в том числе с применением инноваций в дорожной сфере
Способен выбрать методы для оценки безопасности дорожного движения на автомагистралях
Обладает навыками разработки мероприятий по повышению уровня удобства и безопасности дорожного движения на автомагистралях
Способен оформлять курсовые и выпускные квалификационные работы согласно требованиям методических документов учебного заведения
Обладает способностями представлять и защищать результаты выполненных работ в профессиональной деятельности
Обладает способностями систематизировать общие сведения о аэродромных конструкциях и принципах их проектирования
Способен рассчитать сметную стоимость строительства, реконструкции и ремонта автомагистралей
Способен выбирать методы оценки прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций
Умеет применять современные технологии и новые дорожно-строительные материалы при строительстве и ремонте автомагистралей
Способен проектировать и рассчитывать элементы строительных конструкций
-

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
Умеет составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный
-
-
-
-
-
Умеет оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы
-
Способен оценить индивидуальный личностный потенциал, выбрать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
Умеет оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста
Способен выбрать приоритеты профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
Умеет составлять план распределения личного времени для выполнения задания
-
Способен выбрать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
-
-
-
Умеет оказывать первую помощь пострадавшему
Способен выбирать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Способен определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
-
Способен решить задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
-
-
Способен обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами
Умеет применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности
Способен оценить адекватность результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
Умеет оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Умеет формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
-
Обладает навыками составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
Умеет выбирать способ или методику решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
Способен решить инженерно-геометрические задачи графическими способами
-
Умеет выбирать планировочную схему здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
-

Умеет выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
Способен оценить условия работы строительных конструкций
Способен оценить взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
Обладает навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий
Умеет определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Умеет определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Способен оценить экономические условия функционирования предприятия
-
-
Обладает навыками представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
Умеет составлять и оформлять проект нормативного и распорядительного документа
Способен разработать и оформить проектную документацию в области капитального строительства
Обладает навыками определения потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-исследовательских работ
-
Способен выбрать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
Обладает навыками выполнения базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства
Умеет выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
-
Способен выбрать способ и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
-
-
-
Умеет составлять проект заключения на результаты изыскательских работ
-
-
-
Способен разработать проект элемента строительной конструкции здания
Умеет составлять генеральный план объекта капитального строительства
Способен выполнить графическую часть проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
-
-
-
-
Способен определить основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
-
Способен составить расчетную схему здания (сооружения), определить условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
Способен выполнить оценку прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
-
-
Умеет определять основные параметры теплового, акустического режима здания, освещенности помещений здания
Способен определить стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства
Способен выполнить оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства
Способен представить и защитить результаты проектных работ
-
-
-
Умеет составлять проект заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий
Способен контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора
Способен выбрать методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)
-
-
Способен подготовить и оформить документы для контроля качества или сертификации продукции
-
Умеет составлять локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества

[illegible]