

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
Дата подписания: 18.09.2026 13:20:09
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 **Инженерная геология, мосты и сооружения на дорогах**

Учебный план 08.03.01.16_26_АМИТ.plx
Направление 08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01.16 Автодорожные мосты и тоннели

Квалификация **бакалавр**

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>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	3 5/6			
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):

старший преподаватель, Кухаренко Светлана Александровна _____

Рецензент(ы):

к.г.-м.н., доцент, Чернышова Наталья Анатольевна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль 08.03.01.16 Автодорожные мосты и тоннели

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

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 ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

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 ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

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 ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

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 ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в Томском государственном архитектурно-строительном университете (ТГАСУ)
-----	--

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	Инженерная геодезия	
2.1.3	Инженерная геология	
2.1.4	Основы автоматизированного проектирования автодорожных мостов	
2.1.5	Специальные транспортные сооружения	
2.1.6	Экономика отрасли	
2.1.7	Эксплуатация автодорожных мостов	
2.1.8	Механика грунтов	
2.1.9	Основания и фундаменты мостовых сооружений	
2.1.10	Изыскание мостовых переходов	
2.1.11	Компьютерное обеспечение	
2.1.12	Проектирование автомобильных дорог	
2.1.13	Технологическая практика	
2.1.14	Строительные материалы	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-3.1: Выбор и использование нормативно-технической документации при организации работ в области профессиональной деятельности****Знать:**

Нормативно-техническую документацию, используемую при организации работ в области профессиональной деятельности

Уметь:

Выбирать и использовать нормативно-техническую документацию, используемую при организации работ в области профессиональной деятельности

ПКС-3.2: Разработка технологических карт на строительство, эксплуатацию и ремонт объектов профессиональной деятельности**Знать:**

-

Уметь:

Разрабатывать технологические карты на строительство, эксплуатацию и ремонт объектов профессиональной деятельности

ПКС-3.3: Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве и ремонте объектов профессиональной деятельности**Знать:**

-

Уметь:

Определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве и ремонте объектов профессиональной деятельности

ПКС-2.1: Использовать нормативные базы при выполнении инженерных изысканий и проектировании объектов профессиональной деятельности**Знать:**

Нормативные базы при выполнении инженерных изысканий и проектировании объектов профессиональной деятельности

Уметь:

Использовать нормативные базы при выполнении инженерных изысканий и проектировании объектов профессиональной деятельности

ПКС-2.2: Организовать инженерные изыскания в соответствии с техническим заданием	
Знать:	-
Уметь:	Организовать инженерные изыскания в соответствии с техническим заданием
ПКС-2.3: Обоснование и выбор расчетных нагрузок при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах	
Знать:	-
Уметь:	Обосновывать и выбирать расчетные нагрузки, применяемые при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах
ПКС-1.1: Выбор строительных материалов с учетом заданных условий эксплуатации и надежности объектов профессиональной деятельности	
Знать:	-
Уметь:	Выбирать строительные материалы с учетом заданных условий эксплуатации и надежности объектов профессиональной деятельности
ПКС-1.2: Применение материалов и конструкций при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности	
Знать:	Свойства материалов и конструкций, применяемых при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности
Уметь:	Применять материалы и конструкции при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности
ПКС-1.3: Оценка соответствия технических параметров инженерного сооружения проектным и нормативным данным	
Знать:	Методы оценки соответствия технических параметров инженерного сооружения проектным и нормативным данным
Уметь:	-
ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	Перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности
Уметь:	-
ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	-
Уметь:	Составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
Знать:	Перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

Уметь:
-
ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
Знать:
Перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
Уметь:
Составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
Знать:
-
Уметь:
Определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения
Знать:
-
Уметь:
Определять квалификационный состав работников производственного подразделения
ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
Знать:
-
Уметь:
Осуществлять контроль результатов этапа технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
Знать:
-
Уметь:
Составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
Знать:
-
Уметь:
Контролировать соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Знать:
Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Уметь:
-
ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов
Знать:
Документальный контроль качества материальных ресурсов
Уметь:
-

ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
Знать:	
	Методы и оценку метрологических характеристик средств измерения (испытания)
Уметь:	
	Выбирать методы и оценку метрологических характеристик средств измерения (испытания)
ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	
Знать:	
	Состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование
Уметь:	
	Определять состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование
ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	
Знать:	
	Состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
Уметь:	
	Определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
Знать:	
	Способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
Уметь:	
	Выполнять инженерно-геодезические изыскания для строительства
ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	
	Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие работу в своей профессиональной деятельности
Уметь:	
	Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие работу в своей профессиональной деятельности

ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
Знать:	
Основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
Уметь:	
Выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	
Знать:	
Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	
Уметь:	
Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	
ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
Знать:	
Основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
Уметь:	
-	
ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбирать метод или методики решения задачи профессиональной деятельности	
ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий	
ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	
Знать:	
Классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	
Уметь:	
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:	
Определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	
Знать:	

-
Уметь:
Определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований

УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Знать:
-
Уметь:
Идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека

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

УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Знать:
Правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Уметь:
Выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения

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

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

УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
Знать:
-
Уметь:
Выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
Знать:
Цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
Уметь:
Формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения

УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов
Знать:
-
Уметь:
Оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы

УК-6.3: Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
Знать:

Самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития

Уметь:

-

УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации

Знать:

Правила ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации

Уметь:

Вести деловую переписку на государственном языке Российской Федерации

УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения

Знать:

Правила ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения

Уметь:

Вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения

УК-4.3: Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

Знать:

-

Уметь:

Понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

УК-3.1: Восприятие целей и функций команды

Знать:

-

Уметь:

Воспринимать цели и функции команды

УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде

Знать:

-

Уметь:

Воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде

УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия

Знать:

Как устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия

Уметь:

-

УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности

Знать:

-

Уметь:

Идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности

УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий

Знать:

Поставленную задачу, представленную в виде конкретных заданий

Уметь:

-

УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

-

Уметь:
Определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Знать:
-
Уметь:
Выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Знать:
Оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Уметь:
-
УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Знать:
-
Уметь:
Систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Знать:
-
Уметь:
Читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
УК-4.5: Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
Знать:
-
Уметь:
Вести на иностранном языке диалоги общего и делового характера
УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Знать:
-
Уметь:
Делать сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
Знать:
-
Уметь:
Логично и последовательно излагать выявленную информацию с ссылками на информационные ресурсы
УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
Знать:
-
Уметь:
Выбирать стратегии поведения в команде в зависимости от условий
УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии
Знать:
-

Уметь:
Составлять самопрезентацию, автобиографию
УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
Знать:
-
Уметь:
Выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности
Знать:
-
Уметь:
Выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности
УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Знать:
-
Уметь:
Формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
Знать:
Правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
Уметь:
Выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Знать:
Способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Уметь:
Выбирать способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Знать:
Методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи
Уметь:
Составлять последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
Знать:
-
Уметь:
Определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности

УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	
Знать:	
-	
Уметь:	
Составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	
УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	
Знать:	
-	
Уметь:	
Формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	
УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	
УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	
УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему	
Знать:	
Правила оказания первой помощи пострадавшему	
Уметь:	
Оказывать первую помощь пострадавшему	
УК-8.5: Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
Знать:	
Правила поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
Уметь:	
-	
ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	
Знать:	
Базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	
Уметь:	
-	
ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности	
Уметь:	
Выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	
Знать:	

-
Уметь:
Решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Знать:
-
Уметь:
Решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
Знать:
-
Уметь:
Обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами

ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами
Знать:
-
Уметь:
Решать инженерно-геометрические задачи графическими способами

ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Знать:
-
Уметь:
Оценивать взаимодействие техногенных факторов на состояние окружающей среды

ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Знать:
Характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Уметь:
Определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
Знать:
Основные планировочные схемы здания
Уметь:
Оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы

ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
Знать:
Основные конструктивные схемы здания
Уметь:
Оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы

ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
Знать:
-
Уметь:
Выбирать габариты и тип строительных конструкций здания. Оценивать преимущества и недостатки выбранного

конструктивного решения

ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
--

Знать:

Условия работы строительных конструкций

Уметь:

Оценивать условия работы строительных конструкций, оценивать влияние объектов строительства и окружающей среды
--

ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
--

Знать:

-

Уметь:

Выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
--

ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
--

Знать:

-

Уметь:

Определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

ОПК-4.4: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
--

Знать:

-

Уметь:

Составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности

ОПК-4.5: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Знать:

-

Уметь:

Проверять соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
--

ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
--

Знать:

Способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
--

Уметь:

Выполнять инженерно-геологические изыскания для строительства

ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

Знать:

-

Уметь:

Выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
--

ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
--

Знать:

Основные операций инженерно-геологических изысканий для строительства

Уметь:

-

ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий

Знать:

-

Уметь:	
Документировать результаты инженерных изысканий	
ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	
Знать:	
Способы обработки результатов инженерных изысканий	
Уметь:	
-	
ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	
ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	
ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	
Знать:	
-	
Уметь:	
Контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	
ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	
Знать:	
Типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	
Уметь:	
Выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	
ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания	
Знать:	
Разработку узла строительной конструкции здания	
Уметь:	
-	
ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оформлять графическую часть проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования	
ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	
Знать:	
Технологические решения проекта здания, разработку элемента проекта производства работ	
Уметь:	
Выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта производства работ	
ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	

Знать:	
-	
Уметь:	
Проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	
ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	
Знать:	
Основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	
Уметь:	
Определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	
ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания	
Знать:	
-	
Уметь:	
Определять основные параметры инженерных систем здания	
ОПК-6.11: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	
Знать:	
-	
Уметь:	
Составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	
ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	
ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	
Знать:	
Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	
Уметь:	
-	
ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания	
Знать:	
Базовые параметры теплового режима здания	
Уметь:	
Определять базовые параметры теплового режима здания	
ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
Знать:	
Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
Уметь:	
-	

ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	
	Порядок оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Уметь:	
	-
ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
Знать:	
	Погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
Уметь:	
	Оценивать погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции
ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции
ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
Знать:	
	Локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Уметь:	
	Составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	
Знать:	
	-

Уметь:
Составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве

Знать:
Нормативную документацию, требуемую для контроля за соблюдением требований охраны труда на производстве
Уметь:
-

ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

Знать:
Перечень возможных мер контроля по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Уметь:
Осуществлять контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

Знать:
-
Уметь:
Контролировать выполнение работ работниками подразделения производственных заданий

ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Знать:
-
Уметь:
Оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

Знать:
-
Уметь:
Оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

ПКС-1.4: Проводить отбор и испытание образцов применяемых при строительстве материалов с применением специализированного программного обеспечения

Знать:
-
Уметь:
Проводить отбор и испытание образцов применяемых материалов с применением специализированного программного обеспечения

ПКС-1.5: Применение в профессиональной деятельности современных композиционных материалов

Знать:
-
Уметь:
Применять современные композиционные материалы в профессиональной деятельности

ПКС-1.6: Использование необходимых программных средств, приборов и технологий неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности

Знать:
-
Уметь:
Использовать необходимые программные средства, приборы и технологии неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности

ПКС-2.4: Обоснование архитектурных решений при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах	
Знать:	-
Уметь:	Обосновать архитектурные решения, применяемые при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах
ПКС-2.5: Вариантное проектирование инженерных сооружений	
Знать:	Вариантное проектирование инженерных сооружений
Уметь:	-
ПКС-2.6: Проектирование и расчет основных конструктивных элементов инженерных сооружений на автомобильных дорогах	
Знать:	Методы проектирования и расчета основных конструктивных элементов инженерных сооружений на автомобильных дорогах
Уметь:	Проектировать и рассчитывать основные конструктивные элементы инженерных сооружений на автомобильных дорогах
ПКС-2.7: Проектирование инженерных сооружений в сложных природно-климатических условиях	
Знать:	Методы проектирования инженерных сооружений в сложных природно-климатических условиях
Уметь:	-
ПКС-2.8: Проектирование и моделирование инженерных сооружений с применением специализированного программного обеспечения	
Знать:	-
Уметь:	Проектировать и моделировать инженерные сооружения с применением специализированного программного обеспечения
ПКС-2.9: Разработка графических материалов при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах с применением специализированного программного обеспечения	
Знать:	-
Уметь:	Разрабатывать графические материалы при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах с применением специализированного программного обеспечения
ПКС-2.10: Применение методов технико-экономического обоснования проектных решений при выполнении проектных работ	
Знать:	Методы технико-экономического обоснования проектных решений при выполнении проектных работ
Уметь:	-
ПКС-2.11: Проектирование инженерных сооружений с учетом ландшафта местности и архитектурной составляющей планировки городской территории	
Знать:	Методы проектирования инженерных сооружений с учетом ландшафта местности и архитектурной составляющей планировки городской территории
Уметь:	-
ПКС-3.4: Разработка генерального плана строительства объектов профессиональной деятельности	

Знать:
-
Уметь:
Разрабатывать генеральный план строительства объектов профессиональной деятельности

ПКС-3.5: Планирование периода строительства на основе разработанного календарного плана и сетевого графика
Знать:
-
Уметь:
Определять период строительства на основе разработанного календарного плана и сетевого графика

ПКС-3.6: Проводить контроль качества при выполнении строительных работ
Знать:
Порядок проведения контроля качества при выполнении строительных работ
Уметь:
Проводить контроль качества при выполнении строительных работ

ПКС-3.7: Выполнение работ по диагностике, обследованию и испытаниям объектов профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Выполнять работы по диагностике, обследованию и испытаниям объектов профессиональной деятельности

ПКС-3.8: Разработка технологических схем для выполнения работ по диагностике объектов профессиональной деятельности
Знать:
Технологические схемы, применяемые для выполнения работ по диагностике объектов профессиональной деятельности
Уметь:
-

ПКС-3.9: Организовать выполнение работ на проведение испытаний несущих конструкций во время диагностики объектов профессиональной деятельности
Знать:
Порядок организации работ на проведение испытаний несущих конструкций во время диагностики объектов профессиональной деятельности
Уметь:
-

ПКС-3.10: Выполнять контрольные и разбивочные геодезические работы при строительстве объектов профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Выполнять контрольные и разбивочные геодезические работы при строительстве объектов профессиональной деятельности

ПКС-3.11: Подготовка, оценка и реализация бизнес-проекта в профессиональной деятельности
Знать:
Подготовку, оценку и реализацию бизнес-проекта в профессиональной деятельности
Уметь:
-

УК-9.1: Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Знать:
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:
-
Уметь:
Применять экономические знания при выполнении практических задач
УК-9.3: Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать:
-
Уметь:
Принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1: Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Знать:
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:
Определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
ОПК-2.1: Представление этапов работы с современными информационными системами.
Знать:
Этапы работы с современными информационными системами
Уметь:
-
ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Знать:
-
Уметь:
Собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий
ОПК-2.3: Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
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:
-
Уметь:
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

УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России

Знать:
-
Уметь:
Выявлять общее и особенное в историческом развитии России

УК-5.2: Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий

Знать:
-
Уметь:
Выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий

УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни

Знать:
-
Уметь:
Выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни

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

Знать:
-
Уметь:
Выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации

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

Знать:
-
Уметь:
Выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки

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

Знать:
Идентификацию собственной личности по принадлежности к различным социальным группам
Уметь:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Правила ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
3.1.2	Способы решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
3.1.3	Цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
3.1.4	Способы решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
3.1.5	Правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
3.1.6	Правила оказания первой помощи пострадавшему

3.1.7	Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие работу в своей профессиональной деятельности
3.1.8	Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
3.1.9	Выполнять инженерно-геодезические изыскания для строительства
3.1.10	Способы обработки результатов инженерных изысканий
3.1.11	Основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
3.1.12	Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
3.1.13	Порядок оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
3.1.14	Методы и оценку метрологических характеристик средств измерения (испытания)
3.1.15	Локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
3.1.16	Перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
3.1.17	Методы оценки соответствия технических параметров инженерного сооружения проектным и нормативным данным
3.1.18	Нормативные базы при выполнении инженерных изысканий и проектировании объектов профессиональной деятельности
3.1.19	Вариантное проектирование инженерных сооружений
3.1.20	Методы проектирования инженерных сооружений в сложных природно-климатических условиях
3.1.21	Методы технико-экономического обоснования проектных решений при выполнении проектных работ
3.1.22	Нормативно-техническую документацию, используемую при организации работ в области профессиональной деятельности
3.1.23	Порядок проведения контроля качества при выполнении строительных работ
3.1.24	Порядок организации работ на проведение испытаний несущих конструкций во время диагностики объектов профессиональной деятельности
3.1.25	Действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
3.2	Уметь:
3.2.1	Выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
3.2.2	Логично и последовательно излагать выявленную информацию с ссылками на информационные ресурсы
3.2.3	Определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
3.2.4	Выбирать способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
3.2.5	Составлять самопрезентацию, автобиографию
3.2.6	Выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
3.2.7	Оказывать первую помощь пострадавшему
3.2.8	Оценивать взаимодействие техногенных факторов на состояние окружающей среды
3.2.9	Оценивать взаимодействие техногенных факторов на состояние окружающей среды
3.2.10	Выполнять инженерно-геодезические изыскания для строительства
3.2.11	Документировать результаты инженерных изысканий
3.2.12	Контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
3.2.13	Выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
3.2.14	Подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции
3.2.15	Составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
3.2.16	Контролировать соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
3.2.17	Контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
3.2.18	Подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
3.2.19	Осуществлять контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
3.2.20	Выбирать строительные материалы с учетом заданных условий эксплуатации и надежности объектов профессиональной деятельности
3.2.21	Применять современные композиционные материалы в профессиональной деятельности
3.2.22	Использовать необходимые программные средства, приборы и технологии неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности
3.2.23	Обосновывать и выбирать расчетные нагрузки, применяемые при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах

3.2.24	Проектировать и рассчитывать основные конструктивные элементы инженерных сооружений на автомобильных дорогах
3.2.25	Проектировать и моделировать инженерные сооружения с применением специализированного программного обеспечения
3.2.26	Разрабатывать графические материалы при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах с применением специализированного программного обеспечения
3.2.27	Определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве и ремонте объектов профессиональной деятельности
3.2.28	Разрабатывать генеральный план строительства объектов профессиональной деятельности
3.2.29	Определять период строительства на основе разработанного календарного плана и сетевого графика
3.2.30	Проводить контроль качества при выполнении строительных работ
3.2.31	Выполнять работы по диагностике, обследованию и испытаниям объектов профессиональной деятельности
3.2.32	Собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий
3.2.33	Применять прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности
3.3	Владеть:
3.3.1	-

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. Выполнение ВКР						

1.1	Пояснительная записка. Графическая часть /Ср/	8	212	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 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-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 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-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-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-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	выпускная работа
-----	---	---	-----	---	---	---	------------------

				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- 7.1 ОПК- 7.2 ОПК- 7.3 ОПК- 7.4 ОПК- 7.5 ОПК- 7.6 ОПК- 7.7 ОПК- 7.8 ОПК- 8.1 ОПК- 8.2 ОПК- 8.3 ОПК- 8.4 ОПК- 8.5 ОПК- 9.1 ОПК- 9.2 ОПК- 9.3 ОПК- 9.4 ОПК- 9.5 ОПК- 9.6 ОПК- 9.7 ОПК- 10.1 ОПК- 10.2 ОПК- 10.3 ОПК- 10.4 ОПК- 10.5 ПКС- 1.1 ПКС- 1.2 ПКС- 1.3 ПКС- 1.4 ПКС- 1.5 ПКС- 1.6 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- 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 УК- 10.1 УК- 10.2 УК-9.1			
--	--	--	--	---	--	--	--

				УК-9.2 УК-9.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-5.6			
1.2	Контактная работа в период аттестации /Катт/	8	4	УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-2.2 УК-2.5 УК-2.6 УК-3.3 УК-3.5 УК-8.3 ОПК-3.7 ОПК-3.8 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.17 ОПК-9.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.5 УК-9.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ НА ЗАЩИТЕ ВКР:

1. Что такое мостовой переход?
2. Из чего состоит дорожная одежда?
3. Что такое отверстие моста?
4. Что такое ГВЛ и УМВ?
5. Какие экологические мероприятия предусмотрены на мосту?
6. Какой деформационный шов приняли и почему?
7. Как назначали схему сооружения?
8. Что такое отверстие моста?
9. Какие работы выполняются в подготовительный период?

5.2. Темы письменных работ

Бакалаврская работа по структуре и составу должна соответствовать требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе, и включает следующие элементы:

1. Пояснительная записка в составе:

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

2. Графическая часть (иллюстративный материал).

3. Реферат по теме ВКР (анализ информационных и нормативных источников и литературы по теме выполняемой ВКР).

Дополнительно к бакалаврской работе представлен демонстрационный материал, который позволяет наиболее полно представить выполненную работу.

Объем пояснительной записки составляет 60–80 страниц (основная текстовая часть), объем иллюстративного материала – 5–8 листов А1 (графическая часть).

Объем реферата определяется автором и соответствует его представлению о наиболее полном представлении

аналитического материала и проведенных исследований по теме ВКР.

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

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

Введение отражает актуальность выбранной темы.

Основная (текстовая) 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.

Материалы глав (разделов) оформляются в соответствии с требованиями стандартов (СПДС) для пояснительной записки (основная текстовая часть).

Список использованных источников содержит сведения об источниках, использованных при разработке бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Приложение к ВКР бакалавра может содержать табличный или иллюстративный материал неформатного размера (фотофиксация объекта, результаты натурного обследования, результаты социологического опроса и анкетирования, буклеты и информационные материалы фирм и организаций, чья деятельность связана с темой ВКР, фильмы и интервью, выступления заказчиков и т. д.).

Графическая часть представлена чертежами, проекциями и визуализацией объекта проектирования, оформленными в соответствии с требованиями стандартов (СПДС и ЕКСД) и предъявляемыми к ВКР бакалавра по направлению «Автомобильные мосты и тоннели» разработанными выпускающей кафедрой «Инженерная геология, мосты и сооружения на дорогах» и соответствующими требованиям ФГОС ВО и ПО ВО в части соответствия приобретенным компетенциям выпускника по направлению «Автомобильные мосты и тоннели».

Для защиты выпускной квалификационной работы готовится демонстрационный материал в виде презентации (8–10 слайдов).

ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

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

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. Проект мостового перехода через реку ... (по заданию ВКР).
2. Проект моста через реку ... (по заданию ВКР).
3. Проект путепровода через автомобильную (железную) дорогу ... (по заданию ВКР).
4. Проект строительства моста через реку ... (по заданию ВКР).
5. Проект организации строительства моста через реку ... (по заданию ВКР).
6. Проект реконструкции моста через реку ... (по заданию ВКР).
7. Проект ремонта моста через реку ... (по заданию ВКР).

5.3. Фонд оценочных средств

Выпускная квалификационная работа (ВКР бакалавра) показывает уровень знаний и объем и качество сформированных профессиональных компетенций, полученных выпускником за весь период обучения по образовательной программе. ВКР выполняется бакалавром самостоятельно, носит творческий характер и содержит результаты, полученные лично автором. ВКР является продолжением и логическим завершением обучения и проектному процессу, начатому в курсовых работах на 1-4 курсах, прошедшему апробацию в периоды учебных, технологической, производственной и преддипломной практик, результатом которого стало освоение выпускником программы.

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой законченное проектное решение, включать совокупность результатов предпроектных и проектных исследований и практические предложения, выдвигаемые автором на защиту.

Здесь должна быть показана способность автора предвидеть перспективы по внедрению полученных автором результатов и его готовность к дальнейшему профессиональному самосовершенствованию.

В выпускной квалификационной работе выпускник должен показать:

- достаточную теоретическую подготовку и способность осознать проблему и понимать пути поиска (алгоритм) её решения;
- умение изучать, обобщать и анализировать нормативные акты и литературные источники;
- способность решать практические и научно-исследовательские задачи;
- умение грамотно применять научно-исследовательские методы и проектные практики для воплощения в реальное проектирование предлагаемых решений;
- умение логически строить текст, грамотно формулировать выводы собственного поиска проектных решений и профессионально представлять иллюстративно-графический материал, позволяющий оценить авторские предложения.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы на защите ВКР

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
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Околичный, В.Н., Бабинович, Н.У., Волкова, О.В.	Компьютерная графика. Разработка общих чертежей здания в САПР AutoCAD: учебное пособие	Москва: ТГАСУ, 2019
Л1.2	Околичный, В. Н., Бабинович, Н. У.	Компьютерная графика. Разработка общих чертежей здания в среде САПР AutoCAD: учебное пособие	Томск: ТГАСУ, 2017
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бочкарев, Николай Николаевич	Основы проектирования в AUTOCAD: методические указания к выполнению курсового и дипломного проекта	Томск: Издательство Томского архитектурно- строительного университета, 2002
Л2.2	Кирыков, Евгений Иванович	Правила составления и оформления курсовых и выпускных квалификационных работ: методические рекомендации к курсовому и дипломному проектированию	Томск: Издательство Томского архитектурно- строительного университета, 2016
Л2.3	Хрящев, В.Г., Шипова, Г.М.	Моделирование и создание чертежей в системе AutoCAD: учебное пособие	СПб.: БХВ-Петербург, 2003
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бочкарев, Николай Николаевич	3D проектирование транспортных сооружений в AutoCAD: методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно- строительного университета, 2006
Л3.2	Бочкарев, Николай Николаевич	Примеры проектирования транспортных сооружений в AutoCAD: Методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно- строительного университета, 2003
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. – М.: Минстрой России, 2017.		
Э2	СП 46.13330.2012 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04–91. – М.: Минрегион России, 2012. – 146 с.		
Э3	СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*. – М.: Минстрой России, 2021.		
Э4	СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. – М.: Минстрой России, 2020.		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security		
6.3.1.2	Microsoft Office Pro 2010		
6.3.1.3	Autodesk AutoCAD 2019		
6.3.1.4	Microsoft Office стандартный 2013		
6.3.1.5	Гранд-Смета 2018 версия 9.0.4		
6.3.1.6	Google Chrome		
6.3.1.7	LIRA-SAPR		
6.3.1.8	IndorCAD Road 2022		
6.3.1.9	ГИС Карта 2011		
6.3.1.10	Фотографии		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Научно-техническая библиотека ТГАСУ https://lib.tsuab.ru/		
6.3.2.2	Система электронного обучения ТГАСУ ido.tsuab.ru		
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система https://znanium.com/		
6.3.2.4	Научная электронная библиотека https://elibrary.ru/defaultx.asp		
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com/		
6.3.2.6	Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru/		
6.3.2.7	Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://www.biblio-online.ru/		
6.3.2.8	Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/		
6.3.2.9	ЭБС BOOK.RU https://www.book.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
432/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Монитор Доска магнитная	Google Chrome Autodesk AutoCAD 2019 A360 Desktop AnyDesk Indor Pavement 2022 Indor TrafficPlan 2022 IndorCAD Road 2022 IndorDraw 2022 IndorRoad 2022 IndorRoad Viewer 2022 Kaspersky Endpoint Security midas Civil OneNote 2016 Outlook 2016 Paint 3D Skype ГРАНД-Смета, версия 2022.1 МойОфис Таблица МойОфис Текст Приложение Autodesk для ПК Проигрыватель Windows Фотографии	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
426/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска магнитная Экран для проектора		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

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

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Требования к организации, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся определяет Положением о выпускной квалификационной работе бакалавров, специалистов, магистров.

Итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- нормоконтроль выпускных квалификационных работ обучающихся;
- проверку на объём и характер заимствований;
- подготовку отзывов руководителей обучающихся;
- защиту обучающимися выпускной квалификационной работы на заседании государственной экзаменационной комиссии; рассмотрение апелляционной комиссией апелляций обучающихся.

Процедуру, формы, порядок организации государственной итоговой аттестации, порядок подачи апелляций, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья определяет Положение о государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (ТГАСУ).

Методика оценивания уровня освоения компетенций при ГИА в форме защиты ВКР

Члены ГЭК по итогам защиты ВКР оценивают уровень сформированности компетенций по результатам анализа текста пояснительной записки ВКР, качества графического материала, доклада, а также ответов на заданные вопросы. Каждый член комиссии проставляет свою оценку в отдельную индивидуальную ведомость. Данные всех членов ГЭК сводятся в общую ведомость. Оценка ГИА получается в результате математического подсчета – берется средний балл. В случае спорной оценки, ее увеличение или уменьшение определяется как общим решением членов государственной экзаменационной комиссии, так и мнением председателя ГЭК.

При оценке доклада членами ГЭК учитывается владение материалом, объем и полнота знаний ранее выполненных

проектов по выбранной тематике (в городе, стране, за рубежом), ориентация в графическом и нормативном материале, глубина проработки разделов пояснительной записки в части их включения в доклад, свободная ориентация в представленном графическом материале, последовательность и структура доклада, соответствие иллюстративного материала тексту доклада, речь и стиль изложения материала, умение акцентировать внимание ГЭК на важных моментах и наиболее знаковых решениях, способность показать актуальность выбранной темы, ее социальную значимость и перспективы по внедрению в реальное проектирование. Осознание ответственности за предлагаемое решение и гордость за авторское предложение.

При оценке ответов на вопросы учитывается компетентность в конкретных областях знаний по теме ВКР. Оцениваются все разделы ВКР (их глубина, проработанность и новизна выбранных решений относительно существующих методик) и графический материал.

Выпускная квалификационная работа бакалавра оценивается по пятибалльной шкале, результат проставляется в зачетную книжку, в протоколы заседания ГЭК, которые подписываются всеми членами комиссии и председателем ГЭК.

Оценка 5 (отлично)

1. Представленные на защиту графический и текстовый материалы выполнены в соответствии с заданием и нормативными документами и полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к уровню подготовки бакалавра.
2. Доклад выполнен грамотно с четким изложением содержания выпускной квалификационной работы и достаточным обоснованием самостоятельно принятых решений.
3. Ответы на вопросы членов аттестационной комиссии даны правильно и в полном объеме.
4. Выпускник в процессе защиты показал высокую подготовку к профессиональной деятельности.
5. Отзыв руководителя положительный

Оценка 4 (хорошо)

1. Представленные на защиту графический и текстовый материалы выполнены и оформлены, в основном, в соответствии с заданием и нормативными документами, но имеют место незначительные ошибки и неточности в представленных материалах.
2. Доклад выполнен грамотно, с достаточным обоснованием самостоятельно принятых решений, но с неточностями в изложении отдельных положений квалификационной работы.
3. Ответы на некоторые вопросы членов аттестационной комиссии даны, в основном, правильно, но не в полном объеме.
4. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности.
5. Отзыв руководителя положительный.

Оценка 3 (удовлетворительно)

1. Представленные на защиту графический и текстовый материалы выполнены и оформлены, в основном, в соответствии с заданием и нормативными документами, но имеют место несколько ошибок и отступлений в представленных материалах.
2. В целом доклад выполнен грамотно, но с недочетами в изложении содержания квалификационной работы.
3. На некоторые вопросы членов аттестационной комиссии ответы не даны или даны неточные ответы.
4. Выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности.
5. В целом отзыв руководителя положительный, но имеются замечания.

Оценка 2 (неудовлетворительно)

1. Представленные на защиту графический и текстовый материалы выполнены и оформлены, в основном, в соответствии с заданием и нормативными документами, но имеют место несколько ошибок и отступлений в представленных материалах.
2. Доклад выполнен на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и неубедительным обоснованием принятых решений.
3. На большую часть вопросов, заданных членами аттестационной комиссии, ответов не дано или даны неточные ответы.
4. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка.
5. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.

Обучающиеся, получившие оценку «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Инженерная геология, мосты и сооружения на дорогах**

Учебный план 08.03.01.16_26_АМИТ.plx
Направление 08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01.16 Автодорожные мосты и тоннели

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): старший преподаватель, Кухаренко Светлана Александровна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	3 5/6			
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 подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в Томском государственном архитектурно-строительном университете (ТГАСУ)
-----	--

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	Инженерная геодезия	
2.1.3	Инженерная геология	
2.1.4	Основы автоматизированного проектирования автодорожных мостов	
2.1.5	Специальные транспортные сооружения	
2.1.6	Экономика отрасли	
2.1.7	Эксплуатация автодорожных мостов	
2.1.8	Механика грунтов	
2.1.9	Основания и фундаменты мостовых сооружений	
2.1.10	Изыскание мостовых переходов	
2.1.11	Компьютерное обеспечение	
2.1.12	Проектирование автомобильных дорог	
2.1.13	Технологическая практика	
2.1.14	Строительные материалы	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-3.1: Выбор и использование нормативно-технической документации при организации работ в области профессиональной деятельности****Знать:**

Нормативно-техническую документацию, используемую при организации работ в области профессиональной деятельности

Уметь:

Выбирать и использовать нормативно-техническую документацию, используемую при организации работ в области профессиональной деятельности

ПКС-3.2: Разработка технологических карт на строительство, эксплуатацию и ремонт объектов профессиональной деятельности**Знать:**

-

Уметь:

Разрабатывать технологические карты на строительство, эксплуатацию и ремонт объектов профессиональной деятельности

ПКС-3.3: Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве и ремонте объектов профессиональной деятельности**Знать:**

-

Уметь:

Определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве и ремонте объектов профессиональной деятельности

ПКС-2.1: Использовать нормативные базы при выполнении инженерных изысканий и проектировании объектов профессиональной деятельности**Знать:**

Нормативные базы при выполнении инженерных изысканий и проектировании объектов профессиональной деятельности

Уметь:

Использовать нормативные базы при выполнении инженерных изысканий и проектировании объектов профессиональной деятельности

ПКС-2.2: Организовать инженерные изыскания в соответствии с техническим заданием	
Знать:	-
Уметь:	Организовать инженерные изыскания в соответствии с техническим заданием
ПКС-2.3: Обоснование и выбор расчетных нагрузок при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах	
Знать:	-
Уметь:	Обосновывать и выбирать расчетные нагрузки, применяемые при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах
ПКС-1.1: Выбор строительных материалов с учетом заданных условий эксплуатации и надежности объектов профессиональной деятельности	
Знать:	-
Уметь:	Выбирать строительные материалы с учетом заданных условий эксплуатации и надежности объектов профессиональной деятельности
ПКС-1.2: Применение материалов и конструкций при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности	
Знать:	Свойства материалов и конструкций, применяемых при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности
Уметь:	Применять материалы и конструкции при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности
ПКС-1.3: Оценка соответствия технических параметров инженерного сооружения проектным и нормативным данным	
Знать:	Методы оценки соответствия технических параметров инженерного сооружения проектным и нормативным данным
Уметь:	-
ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	Перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности
Уметь:	-
ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	-
Уметь:	Составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
Знать:	Перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

Уметь:
-
ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
Знать:
Перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
Уметь:
Составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
Знать:
-
Уметь:
Определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения
Знать:
-
Уметь:
Определять квалификационный состав работников производственного подразделения
ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
Знать:
-
Уметь:
Осуществлять контроль результатов этапа технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
Знать:
-
Уметь:
Составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
Знать:
-
Уметь:
Контролировать соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Знать:
Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Уметь:
-
ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов
Знать:
Документальный контроль качества материальных ресурсов
Уметь:
-

ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
Знать:	
	Методы и оценку метрологических характеристик средств измерения (испытания)
Уметь:	
	Выбирать методы и оценку метрологических характеристик средств измерения (испытания)
ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	
Знать:	
	Состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование
Уметь:	
	Определять состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование
ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	
Знать:	
	Состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
Уметь:	
	Определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
Знать:	
	Способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
Уметь:	
	Выполнять инженерно-геодезические изыскания для строительства
ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	
	Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие работу в своей профессиональной деятельности
Уметь:	
	Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие работу в своей профессиональной деятельности

ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
Знать:	
Основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
Уметь:	
Выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	
Знать:	
Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	
Уметь:	
Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	
ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
Знать:	
Основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
Уметь:	
-	
ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбирать метод или методики решения задачи профессиональной деятельности	
ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	
Знать:	
Классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	
Уметь:	
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:	
Определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	
Знать:	

-
Уметь:
Определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований

УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Знать:
-
Уметь:
Идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека

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

УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Знать:
Правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Уметь:
Выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения

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

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

УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
Знать:
-
Уметь:
Выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
Знать:
Цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
Уметь:
Формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения

УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов
Знать:
-
Уметь:
Оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы

УК-6.3: Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
Знать:

Самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
Уметь:
-

УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
Знать:
Правила ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
Уметь:
Вести деловую переписку на государственном языке Российской Федерации

УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Знать:
Правила ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Уметь:
Вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения

УК-4.3: Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Знать:
-
Уметь:
Понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

УК-3.1: Восприятие целей и функций команды
Знать:
-
Уметь:
Воспринимать цели и функции команды

УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
Знать:
-
Уметь:
Воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде

УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
Знать:
Как устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия
Уметь:
-

УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности

УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
Знать:
Поставленную задачу, представленную в виде конкретных заданий
Уметь:
-

УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
-

Уметь:
Определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Знать:
-
Уметь:
Выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Знать:
Оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Уметь:
-
УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Знать:
-
Уметь:
Систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Знать:
-
Уметь:
Читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
УК-4.5: Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
Знать:
-
Уметь:
Вести на иностранном языке диалоги общего и делового характера
УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Знать:
-
Уметь:
Делать сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
Знать:
-
Уметь:
Логично и последовательно излагать выявленную информацию с ссылками на информационные ресурсы
УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
Знать:
-
Уметь:
Выбирать стратегии поведения в команде в зависимости от условий
УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии
Знать:
-

Уметь:
Составлять самопрезентацию, автобиографию
УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
Знать:
-
Уметь:
Выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности
Знать:
-
Уметь:
Выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности
УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Знать:
-
Уметь:
Формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
Знать:
Правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
Уметь:
Выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Знать:
Способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Уметь:
Выбирать способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Знать:
Методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи
Уметь:
Составлять последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
Знать:
-
Уметь:
Определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности

УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	
Знать:	
-	
Уметь:	
Составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	
УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	
Знать:	
-	
Уметь:	
Формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	
УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	
УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	
УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему	
Знать:	
Правила оказания первой помощи пострадавшему	
Уметь:	
Оказывать первую помощь пострадавшему	
УК-8.5: Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
Знать:	
Правила поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
Уметь:	
-	
ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	
Знать:	
Базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	
Уметь:	
-	
ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности	
Уметь:	
Выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	
Знать:	

-
Уметь:
Решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Знать:
-
Уметь:
Решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
Знать:
-
Уметь:
Обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами

ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами
Знать:
-
Уметь:
Решать инженерно-геометрические задачи графическими способами

ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Знать:
-
Уметь:
Оценивать взаимодействие техногенных факторов на состояние окружающей среды

ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Знать:
Характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Уметь:
Определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
Знать:
Основные планировочные схемы здания
Уметь:
Оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы

ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
Знать:
Основные конструктивные схемы здания
Уметь:
Оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы

ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
Знать:
-
Уметь:
Выбирать габариты и тип строительных конструкций здания. Оценивать преимущества и недостатки выбранного

конструктивного решения

ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
--

Знать:

Условия работы строительных конструкций

Уметь:

Оценивать условия работы строительных конструкций, оценивать влияние объектов строительства и окружающей среды
--

ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
--

Знать:

-

Уметь:

Выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
--

ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
--

Знать:

-

Уметь:

Определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

ОПК-4.4: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
--

Знать:

-

Уметь:

Составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности

ОПК-4.5: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Знать:

-

Уметь:

Проверять соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
--

ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
--

Знать:

Способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
--

Уметь:

Выполнять инженерно-геологические изыскания для строительства

ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

Знать:

-

Уметь:

Выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
--

ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
--

Знать:

Основные операций инженерно-геологических изысканий для строительства

Уметь:

-

ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий

Знать:

-

Уметь:
Документировать результаты инженерных изысканий
ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий
Знать:
Способы обработки результатов инженерных изысканий
Уметь:
-
ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
Знать:
-
Уметь:
Выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий
Знать:
-
Уметь:
Оформлять и представлять результаты инженерных изысканий
ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Знать:
-
Уметь:
Контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
Знать:
Типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
Уметь:
Выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания
Знать:
Разработку узла строительной конструкции здания
Уметь:
-
ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Знать:
-
Уметь:
Оформлять графическую часть проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования
ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ
Знать:
Технологические решения проекта здания, разработку элемента проекта производства работ
Уметь:
Выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта производства работ
ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Знать:
-
Уметь:
Проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
Знать:
Основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
Уметь:
Определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)

ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания
Знать:
-
Уметь:
Определять основные параметры инженерных систем здания

ОПК-6.11: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
Знать:
-
Уметь:
Составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
Знать:
-
Уметь:
Оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
Знать:
-
Уметь:
Оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания

ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
Знать:
Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
Уметь:
-

ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания
Знать:
Базовые параметры теплового режима здания
Уметь:
Определять базовые параметры теплового режима здания

ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Знать:
Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Уметь:
-

ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	
	Порядок оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Уметь:	
	-
ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
Знать:	
	Погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
Уметь:	
	Оценивать погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции
ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции
ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
Знать:	
	Локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Уметь:	
	Составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
Знать:	
	-
Уметь:	
	Подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	
Знать:	
	-

Уметь:
Составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве

Знать:
Нормативную документацию, требуемую для контроля за соблюдением требований охраны труда на производстве
Уметь:
-

ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

Знать:
Перечень возможных мер контроля по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Уметь:
Осуществлять контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

Знать:
-
Уметь:
Контролировать выполнение работ работниками подразделения производственных заданий

ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Знать:
-
Уметь:
Оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

Знать:
-
Уметь:
Оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

ПКС-1.4: Проводить отбор и испытание образцов применяемых при строительстве материалов с применением специализированного программного обеспечения

Знать:
-
Уметь:
Проводить отбор и испытание образцов применяемых материалов с применением специализированного программного обеспечения

ПКС-1.5: Применение в профессиональной деятельности современных композиционных материалов

Знать:
-
Уметь:
Применять современные композиционные материалы в профессиональной деятельности

ПКС-1.6: Использование необходимых программных средств, приборов и технологий неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности

Знать:
-
Уметь:
Использовать необходимые программные средства, приборы и технологии неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности

ПКС-2.4: Обоснование архитектурных решений при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах	
Знать:	-
Уметь:	Обосновать архитектурные решения, применяемые при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах
ПКС-2.5: Вариантное проектирование инженерных сооружений	
Знать:	Вариантное проектирование инженерных сооружений
Уметь:	-
ПКС-2.6: Проектирование и расчет основных конструктивных элементов инженерных сооружений на автомобильных дорогах	
Знать:	Методы проектирования и расчета основных конструктивных элементов инженерных сооружений на автомобильных дорогах
Уметь:	Проектировать и рассчитывать основные конструктивные элементы инженерных сооружений на автомобильных дорогах
ПКС-2.7: Проектирование инженерных сооружений в сложных природно-климатических условиях	
Знать:	Методы проектирования инженерных сооружений в сложных природно-климатических условиях
Уметь:	-
ПКС-2.8: Проектирование и моделирование инженерных сооружений с применением специализированного программного обеспечения	
Знать:	-
Уметь:	Проектировать и моделировать инженерные сооружения с применением специализированного программного обеспечения
ПКС-2.9: Разработка графических материалов при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах с применением специализированного программного обеспечения	
Знать:	-
Уметь:	Разрабатывать графические материалы при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах с применением специализированного программного обеспечения
ПКС-2.10: Применение методов технико-экономического обоснования проектных решений при выполнении проектных работ	
Знать:	Методы технико-экономического обоснования проектных решений при выполнении проектных работ
Уметь:	-
ПКС-2.11: Проектирование инженерных сооружений с учетом ландшафта местности и архитектурной составляющей планировки городской территории	
Знать:	Методы проектирования инженерных сооружений с учетом ландшафта местности и архитектурной составляющей планировки городской территории
Уметь:	-
ПКС-3.4: Разработка генерального плана строительства объектов профессиональной деятельности	

Знать:
-
Уметь:
Разрабатывать генеральный план строительства объектов профессиональной деятельности

ПКС-3.5: Планирование периода строительства на основе разработанного календарного плана и сетевого графика	
Знать:	
-	
Уметь:	
Определять период строительства на основе разработанного календарного плана и сетевого графика	

ПКС-3.6: Проводить контроль качества при выполнении строительных работ	
Знать:	
Порядок проведения контроля качества при выполнении строительных работ	
Уметь:	
Проводить контроль качества при выполнении строительных работ	

ПКС-3.7: Выполнение работ по диагностике, обследованию и испытаниям объектов профессиональной деятельности	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выполнять работы по диагностике, обследованию и испытаниям объектов профессиональной деятельности	

ПКС-3.8: Разработка технологических схем для выполнения работ по диагностике объектов профессиональной деятельности	
Знать:	
Технологические схемы, применяемые для выполнения работ по диагностике объектов профессиональной деятельности	
Уметь:	
-	

ПКС-3.9: Организовать выполнение работ на проведение испытаний несущих конструкций во время диагностики объектов профессиональной деятельности	
Знать:	
Порядок организации работ на проведение испытаний несущих конструкций во время диагностики объектов профессиональной деятельности	
Уметь:	
-	

ПКС-3.10: Выполнять контрольные и разбивочные геодезические работы при строительстве объектов профессиональной деятельности	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выполнять контрольные и разбивочные геодезические работы при строительстве объектов профессиональной деятельности	

ПКС-3.11: Подготовка, оценка и реализация бизнес-проекта в профессиональной деятельности	
Знать:	
Подготовку, оценку и реализацию бизнес-проекта в профессиональной деятельности	
Уметь:	
-	

УК-9.1: Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	
Знать:	
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:
-
Уметь:
Применять экономические знания при выполнении практических задач
УК-9.3: Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать:
-
Уметь:
Принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1: Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Знать:
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:
Определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
ОПК-2.1: Представление этапов работы с современными информационными системами.
Знать:
Этапы работы с современными информационными системами
Уметь:
-
ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Знать:
-
Уметь:
Собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий
ОПК-2.3: Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
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:
-
Уметь:
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

УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России

Знать:
-
Уметь:
Выявлять общее и особенное в историческом развитии России

УК-5.2: Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий

Знать:
-
Уметь:
Выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий

УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни

Знать:
-
Уметь:
Выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни

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

Знать:
-
Уметь:
Выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации

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

Знать:
-
Уметь:
Выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки

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

Знать:
Идентификацию собственной личности по принадлежности к различным социальным группам
Уметь:
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	Нормативно-техническую документацию, используемую при организации работ в области профессиональной деятельности
	-
	-
	Нормативные базы при выполнении инженерных изысканий и проектировании объектов профессиональной деятельности
	-
	-
	-
	Свойства материалов и конструкций, применяемых при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности

[illegible]

-
-
-
Правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
Способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи
-
-
-
-
-
-
Правила оказания первой помощи пострадавшему
Правила поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)
Базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности
-
-
-
-
-
Характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Основные планировочные схемы здания
Основные конструктивные схемы здания
-
Условия работы строительных конструкций
-
-
-
-
Способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
-
Основные операций инженерно-геологических изысканий для строительства
-
Способы обработки результатов инженерных изысканий
-
-
-
Типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
Разработку узла строительной конструкции здания
-
Технологические решения проекта здания, разработку элемента проекта производства работ
-
Основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
-
-
-
-
Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
Базовые параметры теплового режима здания
Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Порядок оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
-
-
-
Локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
-
-
-

Нормативную документацию, требуемую для контроля за соблюдением требований охраны труда на производстве
Перечень возможных мер контроля по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
-
-
-
-
-
-
-
Вариантное проектирование инженерных сооружений
Методы проектирования и расчета основных конструктивных элементов инженерных сооружений на автомобильных дорогах
Методы проектирования инженерных сооружений в сложных природно-климатических условиях
-
-
Методы технико-экономического обоснования проектных решений при выполнении проектных работ
Методы проектирования инженерных сооружений с учетом ландшафта местности и архитектурной составляющей планировки городской территории
-
-
Порядок проведения контроля качества при выполнении строительных работ
-
Технологические схемы, применяемые для выполнения работ по диагностике объектов профессиональной деятельности
Порядок организации работ на проведение испытаний несущих конструкций во время диагностики объектов профессиональной деятельности
-
Подготовку, оценку и реализацию бизнес-проекта в профессиональной деятельности
Понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
-
-
Действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
-
Этапы работы с современными информационными системами
-
-
-
-
-
-
-
-
-
Идентификацию собственной личности по принадлежности к различным социальным группам
3.2 Уметь:
Выбирать и использовать нормативно-техническую документацию, используемую при организации работ в области профессиональной деятельности
Разрабатывать технологические карты на строительство, эксплуатацию и ремонт объектов профессиональной деятельности
Определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве и ремонте объектов профессиональной деятельности
Использовать нормативные базы при выполнении инженерных изысканий и проектировании объектов профессиональной деятельности
Организовать инженерные изыскания в соответствии с техническим заданием
Обосновывать и выбирать расчетные нагрузки, применяемые при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах
Выбирать строительные материалы с учетом заданных условий эксплуатации и надежности объектов профессиональной деятельности
Применять материалы и конструкции при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности
-
-
Составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
-

Составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
Определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
Определять квалификационный состав работников производственного подразделения
Осуществлять контроль результатов этапа технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
Составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
Контролировать соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
-
-
Выбирать методы и оценку метрологических характеристик средств измерения (испытания)
Определять состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование
Выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
Выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
Определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
Выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
Выполнять инженерно-геодезические изыскания для строительства
Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие работу в своей профессиональной деятельности
Выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
-
Выбирать метод или методики решения задачи профессиональной деятельности
Оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлениями), а также защиту от их последствий
Выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
Определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
Определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
Идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
Формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
Оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы
-
Вести деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
Вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Воспринимать цели и функции команды
Воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде
-
Идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности
-
Определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
Выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
-
Систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Вести на иностранном языке диалоги общего и делового характера
Делать сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
Логично и последовательно излагать выявленную информацию с ссылками на информационные ресурсы
Выбирать стратегии поведения в команде в зависимости от условий
Составлять самопрезентацию, автобиографию

Выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
Выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности
Формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
Выбирать способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Составлять последовательность (алгоритм) решения задачи
Определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
Выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности
Составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
Формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
Выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Оказывать первую помощь пострадавшему
-
-
Выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности
Решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
Решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами
Решать инженерно-геометрические задачи графическими способами
Оценивать взаимодействие техногенных факторов на состояние окружающей среды
Определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Оценивать преимущества и недостатков выбранной планировочной схемы
Оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы
Выбирать габариты и тип строительных конструкций здания. Оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения
Оценивать условия работы строительных конструкций, оценивать влияние объектов строительства и окружающей среды
Выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
Определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
Проверять соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Выполнять инженерно-геологические изыскания для строительства
Выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
-
Документировать результаты инженерных изысканий
-
Выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
Оформлять и представлять результаты инженерных изысканий
Контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
-
Оформлять графическую часть проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования
Выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта производства работ
Проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
Определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
Определять основные параметры инженерных систем здания
Составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
Оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
Оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания

-
Определять базовые параметры теплового режима здания
-
-
Оценивать погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
Оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
Подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции
Составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции
Составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
Составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
-
Осуществлять контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Контролировать выполнение работ работниками подразделения производственных зданий
Оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности
Проводить отбор и испытание образцов применяемых материалов с применением специализированного программного обеспечения
Применять современные композиционные материалы в профессиональной деятельности
Использовать необходимые программные средства, приборы и технологии неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности
Обосновать архитектурные решения, применяемые при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах
-
Проектировать и рассчитывать основные конструктивные элементы инженерных сооружений на автомобильных дорогах
-
Проектировать и моделировать инженерные сооружения с применением специализированного программного обеспечения
Разрабатывать графические материалы при проектировании инженерных сооружений на автомобильных дорогах с применением специализированного программного обеспечения
-
-
Разрабатывать генеральный план строительства объектов профессиональной деятельности
Определять период строительства на основе разработанного календарного плана и сетевого графика
Проводить контроль качества при выполнении строительных работ
Выполнять работы по диагностике, обследованию и испытаниям объектов профессиональной деятельности
-
-
Выполнять контрольные и разбивочные геодезические работы при строительстве объектов профессиональной деятельности
-
-
Применять экономические знания при выполнении практических задач
Принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
-
Определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
-
Собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий
Выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Применять прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности
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
Выявлять общее и особенное в историческом развитии России
Выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
Выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
Выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
Выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки
-

3.3	Владеть:
-----	----------