

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
 Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
 Дата подписания: 21.09.2026 11:02:11
 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 **Прикладная механика и материаловедение**
 Учебный план 08.03.01.09_26_МСиЭОНО.plx
 08.03.01 Строительство
 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	4 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Скрипникова Н.К. _____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, Семеновых М.А. _____

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:

08.03.01 Строительство

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 ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

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 ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

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 ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

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 ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

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 ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	БЗ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ПКС-4.1: Обеспечение своевременного и качественного проведения предусмотренных правилами профилактических осмотров и испытаний, технического освидетельствования и ревизии объектов нефтегазового комплекса

Знать:

Знает как обеспечивать своевременное и качественное проведение предусмотренных правилами профилактических осмотров и испытаний, технического освидетельствования и ревизии объектов нефтегазового комплекса

Уметь:

Уметь обеспечивать своевременное и качественное проведение предусмотренных правилами профилактических осмотров и испытаний, технического освидетельствования и ревизии объектов нефтегазового комплекса

ПКС-4.2: Организация работы по контролю качества монтажа и ремонтных работ объектов нефтегазового комплекса

Знать:

Знает как провести организацию работы по контролю качества монтажа и ремонтных работ объектов нефтегазового комплекса

Уметь:

Уметь проводить организацию работы по контролю качества монтажа и ремонтных работ объектов нефтегазового комплекса

ПКС-4.3: Обеспечение соблюдения правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте объектов нефтегазового комплекса

Знать:

Знает как обеспечивать соблюдение правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте объектов нефтегазового комплекса

Уметь:

Умеет обеспечивать соблюдение правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте объектов нефтегазового комплекса

ПКС-5.1: Идентификация угроз и анализ рисков на объектах строительного контроля систем защиты от коррозии

Знать:

Знает как идентифицировать угрозы и анализ рисков на объектах строительного контроля систем защиты от коррозии

Уметь:

Умеет идентифицировать угрозы и анализ рисков на объектах строительного контроля систем защиты от коррозии

ПКС-5.2: Оценка состояния системы строительного контроля защиты от коррозии

Знать:

Знает как оценивать состояние системы строительного контроля защиты от коррозии

Уметь:

Умеет оценивать состояние системы строительного контроля защиты от коррозии

ПКС-5.3: Разработка мероприятий по снижению строительных рисков

Знать:

Знает как проводить разработку мероприятий по снижению строительных рисков

Уметь:

Умеет проводить разработку мероприятий по снижению строительных рисков

УК-10.1: Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	
Знать:	
Знать действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	
Уметь:	
Уметь рассматривать действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	
УК-10.2: Умеет определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению	
Знать:	
Знать выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению	
Уметь:	
Уметь определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению	
УК-9.1: Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	
Знать:	
Знать понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	
Уметь:	
Уметь понимать понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	
УК-9.2: Применяет экономические знания при выполнении практических задач	
Знать:	
Знать экономические знания при выполнении практических задач	
Уметь:	
Уметь применять экономические знания при выполнении практических задач	
УК-9.3: Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
Знать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Уметь:	
Уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
ПКС-1.1: Расчёт и корректировка компонентного состава наноструктурированных керамических масс	
Знать:	
Знать расчёт и корректировку компонентного состава наноструктурированных керамических масс	
Уметь:	
Уметь делать расчёт и корректировку компонентного состава наноструктурированных керамических масс	
ПКС-1.2: Проектирование состава бетонов с наноструктурирующими компонентами	
Знать:	
Знать проектирование составов бетонов с наноструктурирующими компонентами	
Уметь:	
Уметь проектировать составы бетонов с наноструктурирующими компонентами	
ПКС-1.4: Контроль выполнения рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов	
Знать:	
Знать контроль ведения документации в установленном порядке	
Уметь:	
Уметь контролировать ведение документации в установленном порядке	
ПКС-1.5: Контроль ведения документации в установленном порядке	

Знать:
Знать разработку мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения
Уметь:
Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения

ПКС-1.6: Разработка мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения

Знать:
Знать контроль состояния лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры
Уметь:
Уметь делать контроль состояния лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры

ПКС-1.7: Контроль состояния лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры

Знать:
Знать оценку технико-экономических показателей разработанного состава строительного материала
Уметь:
Уметь делать оценку технико-экономических показателей разработанного состава строительного материала

ПКС-1.8: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава строительного материала

Знать:
Знает как оценивать технико-экономические показатели разработанного состава строительного материала
Уметь:
Умеет оценивать технико-экономические показатели разработанного состава строительного материала

ПКС-1.3: Разработка составов наноструктурированных лаков и красок

Знать:
Знать контроль выполнения рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов
Уметь:
Уметь контролировать выполнения рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов

ПКС-2.1: Выбор методик испытаний строительных материалов и изделий

Знать:
Знать выбор методов, методик испытаний строительных материалов и изделий
Уметь:
Уметь выбор методов, методик испытаний строительных материалов и изделий

ПКС-2.2: Проведение испытаний по определению свойств строительных материалов и изделий

Знать:
Знать проведение испытаний по определению свойств строительных материалов и изделий
Уметь:
Уметь проводить испытания по определению свойств строительных материалов и изделий

ПКС-2.3: Документирование результатов испытаний строительных материалов и изделий

Знать:
Знать документирование результатов испытаний строительных материалов и изделий
Уметь:
Уметь документировать результаты испытаний строительных материалов и изделий

ПКС-2.4: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний

Знать:
Знать контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний
Уметь:
Уметь делать контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний

ПКС-3.1: Выбор и систематизация информации по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации	
Знать:	Знает как выбирать и систематизировать информацию по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации
Уметь:	Умеет выбирать и систематизировать информацию по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации
ПКС-3.2: Выбор металлических и неметаллических материалов для деталей машин, приборов и инструмента	
Знать:	Знать методику выбора металлических и неметаллических материалов для деталей машин, приборов и инструмента
Уметь:	Уметь выбирать металлических и неметаллических материалов для деталей машин, приборов и инструмента
ПКС-3.3: Разработка конструкторской документации на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам	
Знать:	Знать разработку конструкторской документации на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам
Уметь:	Уметь разрабатывать конструкторскую документацию на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам
ПКС-3.4: Использование необходимых программных средств для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач	
Знать:	Знать использование необходимых программных средств для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач
Уметь:	Уметь использовать необходимые программные средства для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач
ПКС-3.5: Выбор способа, режимов и технологического оборудования термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов	
Знать:	Знать выбор способа, режимов и технологического оборудования термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов
Уметь:	Уметь выбирать способы, режимы и технологическое оборудование термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов
ПКС-3.6: Составление технологических карт типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов	
Знать:	Знать составление технологических карт типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
Уметь:	Уметь составлять технологические карты типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
ПКС-3.7: Контроль технологических режимов и результата термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов	
Знать:	Знать контроль технологических режимов и результата термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
Уметь:	Уметь контролировать технологические режимы и результаты термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов

ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	
Знать составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
Уметь:	
Уметь составлять перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	
Знать составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	
Уметь:	
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:	
Знать составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
Уметь:	
Уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
Знать:	
Знать оценку результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
Уметь:	
Уметь оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	
Знать оценку технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	
Уметь:	
Уметь оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	
ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	
Знать:	
Знать составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	
Уметь:	
Уметь составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	
ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
Знать:	
Знать определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
Уметь:	
Уметь определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	
Знать:	
Знать определение квалификационного состава работников производственного подразделения	

Уметь:
Уметь определять квалификационный состав работников производственного подразделения
ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
Знать:
Знать составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
Уметь:
Уметь составлять документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
Знать:
Знать контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
Уметь:
Уметь контролировать соблюдения требований охраны труда на производстве
ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Знать:
Знать контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Уметь:
Уметь контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
Знать:
Знать выполнение работниками подразделения производственных заданий
Уметь:
Уметь контролировать выполнения работниками подразделения производственных заданий
ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
Знать:
Знать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
Уметь:
Уметь контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
Знать:
Знать составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
Уметь:
Уметь составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
Знать:
Знать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
Уметь:
Уметь контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Знать:
Знать контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Уметь:
Уметь контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
Знать:	
Знать подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
Уметь:	
Уметь подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
Знать:	
Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
Уметь:	
Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов	
Знать:	
Знать документальный контроль качества материальных ресурсов	
Уметь:	
Уметь делать документальный контроль качества материальных ресурсов	
ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
Знать:	
Знать методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
Уметь:	
Уметь выбирать методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
Знать:	
Знать оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
Уметь:	
Уметь делать оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
Знать:	
Знать оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
Уметь:	
Уметь делать оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	
Знать:	
Знать подготовку и оформление документов для контроля качества и сертификации продукции	
Уметь:	
Уметь подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции	
ОПК-7.7: Составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции	
Знать:	
Знать составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции	
Уметь:	
Уметь составлять планы мероприятий по обеспечению качества продукции	
ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
Знать:	
Знать составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
Уметь:	

Уметь составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества

ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Знать:

Знать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Уметь:

Уметь выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

Знать:

Знать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

Уметь:

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:

Знать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Уметь:

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-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

Знать:

Знать типовые проектные решения и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

Уметь:

Уметь выбирать типовые проектные решения и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания

Знать:

Знать разработку узла строительной конструкции здания

Уметь:

Уметь делать разработку узла строительной конструкции здания

ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Знать:

Знать выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Уметь:

Уметь выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ

Знать:

Знать технологические решения проекта здания, разработки элементов проекта производства работ

Уметь:

Уметь выбирать технологические решения проекта здания, разработки элементов проекта производства работ

ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Знать:

Знать проверку соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Уметь:

Уметь проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

Знать:

Знать определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

Уметь:

Уметь определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)

ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания

Знать:

Знать определение основных параметров инженерных систем здания

Уметь:

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:

Знать составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

Уметь:

Уметь составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия 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:

Знать оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Уметь:

Уметь делать оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

Знать:

Знать оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

Уметь:

Уметь делать оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

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

Знать:

Знать расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

Уметь:

Уметь делать расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания

Знать:

Знать определение базовых параметров теплового режима здания

Уметь:

Уметь делать определение базовых параметров теплового режима здания

ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Знать:

Знать определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Уметь:

Уметь делать определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

Знать:

Знать оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

Уметь:

Уметь делать оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

Знать:

Знать определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

Уметь:

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:

Знать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве

Уметь:

Уметь выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве

ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

Знать:

Знать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

Уметь:

Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

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

Знать:

Знать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства

Уметь:

Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства

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

Знать:

Знать базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

Уметь:

Уметь выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

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

Знать:

Знать основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства

Уметь:

Уметь выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства

ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий

Знать:

Знать документирование результатов инженерных изысканий

Уметь:

Уметь документировать результаты инженерных изысканий

ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий

Знать:

Знать способы обработки результатов инженерных изысканий

Уметь:
Уметь выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
Знать:
Знать требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
Уметь:
Уметь выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий
Знать:
Знать оформление и представление результатов инженерных изысканий
Уметь:
Уметь оформлять и представлять результаты инженерных изысканий
ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Знать:
Знать контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Уметь:
Уметь контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
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:
Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Знать:
Знать выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Уметь:
Уметь выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, 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:
Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Уметь:
Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-4.4: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
Знать:
Знать составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
Уметь:
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:	
Знать соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
Уметь:	
Уметь проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
Знать:	
Знать описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
Уметь:	
Уметь описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	
Знать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	
Уметь:	
Уметь выбирать метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
Знать:	
Знать оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
Уметь:	
Уметь делать оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	
Знать:	
Знать планировочные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	
Уметь:	
Уметь выбирать планировочные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	
ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	
Знать:	
Знать конструктивные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	
Уметь:	
Уметь выбирать конструктивные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	
ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
Знать:	
Знать габариты и типы строительных конструкций здания, оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
Уметь:	
Уметь выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
Знать:	

Знать оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
Уметь:
Уметь оценивать условия работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды

ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
Знать:
Знать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
Уметь:
Уметь выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)

ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Знать:
Знать определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Уметь:
Уметь определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

ОПК-2.1: Представление этапов работы с современными информационными системами
Знать:
Знать представление этапов работы с современными информационными системами
Уметь:
Уметь представлять этапы работы с современными информационными системами

ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Знать:
Знание и сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Уметь:
Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий

ОПК-2.3: Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Знать:
Знать и выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности

ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
Знать применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Уметь:
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:
Знать нужные источники информации и данные, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
Уметь:
Уметь выбирать нужные источники информации и данные, 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

ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
Знать:
Знание выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности

Уметь:
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:
Знать определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
Уметь:
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:
Знать определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
Уметь:
Уметь определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований

ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)

Знать:
Знать представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
Уметь:
Уметь представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)

ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

Знать:
Знать и выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности
Уметь:
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:
Знать решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
Уметь:
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:
Знать решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Уметь:
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:
Знать обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
Уметь:
Уметь обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами

ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами

Знать:
Знать решение инженерно-геометрических задач графическими способами
Уметь:
Уметь решать инженерно-геометрические задачи графическими способами
ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Знать:
Знать оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Уметь:
Уметь оценивать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды
ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Знать:
Знать определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Уметь:
Уметь определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Знать:
Знать и идентифицировать угрозы (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Уметь:
Уметь идентифицировать угрозы (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Знать:
Знать и выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Уметь:
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:
Знание и выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Уметь:
Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему
Знать:
Знать, как оказывать первую помощь пострадавшему
Уметь:
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:
Знание и выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Уметь:
Уметь выбирать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека

Знать:
Знание и оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Уметь:
Уметь оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека

УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Знать:
Знание и оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Уметь:
Уметь оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья

УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
Знать:
Знание и выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
Уметь:
Уметь выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
Знать:
Знать и выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
Уметь:
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:
Знать и выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Уметь:
Уметь выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
Знать:
Знание и формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
Уметь:
Уметь формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения

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

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

УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
Знать:
Знать самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития

Уметь:
Уметь делать самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития

УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности

Знать:
Знать приоритеты профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности
Уметь:
Уметь выбирать приоритеты профессионального роста, выборы направлений и способы совершенствования собственной деятельности

УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

Знать:
Знать и составлять планы распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
Уметь:
Уметь составлять планы распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности

Знать:
Знание и формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности

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

Знать:
Знание и выявление общего и особенного в историческом развитии России
Уметь:
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:
Знание и выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
Уметь:
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:
Знание и выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
Уметь:
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:
Знание и выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
Уметь:
Уметь выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации

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

Знать:
Знать ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации

Уметь:
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:
Знать ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Уметь:
Уметь вести деловые разговоры 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:
Знать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Уметь:
Уметь понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Знать:
Знать чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Уметь:
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:
Знание и ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
Уметь:
Уметь вести на иностранном языке диалог общего и делового характера
УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Знать:
Знать и выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
Уметь:
Уметь выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-3.1: Восприятие целей и функций команды
Знать:
Знать восприятие целей и функций команды
Уметь:
Уметь воспринимать цели и функции команды
УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
Знать:
Знать восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
Уметь:
Уметь воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде
УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
Знать:
Знать установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
Уметь:
Уметь устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия
УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
Знать:
Знать стратегию поведения в команде в зависимости от условий

Уметь:
Уметь выбирать стратегию поведения в команде в зависимости от условий
УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии
Знать:
Знать самопрезентацию, составление автобиографии
Уметь:
Уметь делать самопрезентацию, составлять автобиографию
УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
Знать:
Знать идентификацию профильных задач профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь идентифицировать профильные задач профессиональной деятельности
УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
Знать:
Знать поставленные задачи в виде конкретных заданий
Уметь:
Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий
УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
Знать потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
Знать:
Знать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь выбирать правовые и нормативно-технических документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Знать:
Знать способ решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Уметь:
Уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Знать:
Знать составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Уметь:
Уметь составлять последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Знать:
Знать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Уметь:
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:
Знать оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Уметь:

Уметь оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности

УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
--

Знать:

Знать систематизацию обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи

Уметь:

Уметь систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
--

УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
--

Знать:

Знать логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы

Уметь:

Уметь логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы
--

УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

Знать:

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

Уметь:

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:

Знать диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности
--

Уметь:

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:

Знать формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Уметь:

Уметь формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
--

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

Знать:

Знание и выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
--

Уметь:

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:

Знать идентификацию собственной личности по принадлежности к различным социальным группам

Уметь:

Уметь идентифицировать собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1	Знать уровень освоения выпускниками компетенций, установленных ОПОП ВО
3.2	Уметь:
3.2.1	Уметь оценивать степень готовности выпускников к выполнению задач профессиональной деятельности
3.3	Владеть:
3.3.1	Выпускник ОПОП ВО, получивший квалификацию «Бакалавр», должен быть готов к решению задач профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Разработка плана подготовки к защите выпускной квалификационной работы						
1.1	. Изучение требований к содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы (ВКР). Разработка содержания ВКР. Сбор, систематизация и обобщение дополнительной информации по теме ВКР. Подготовка текста ВКР. Проверка оформления нормоконтролером. Подготовка презентации по результатам ВКР. Подготовка доклада. Подготовка документов к защите ВКР, получение допуска к защите. /Ср/	8	212	ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-1.8 УК-8.3 УК- 8.4 ОПК- 1.3 ОПК- 2.4 ОПК- 2.5 ОПК- 3.8 ОПК- 5.2 ОПК- 5.5 ОПК- 5.6 ОПК- 5.7 ОПК- 6.8 ОПК- 6.13 ОПК- 6.14 ОПК- 6.15 ОПК- 9.4 ОПК- 9.5 ПКС- 5.1 ПКС- 5.2 ПКС- 5.3	Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.2	Контактная работа /Лек/	8	4	ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-1.8 УК-8.3 УК- 8.4 ОПК- 1.3 ОПК- 2.4 ОПК- 2.5 ОПК- 3.8 ОПК- 5.2 ОПК- 5.5 ОПК- 5.6 ОПК- 5.7 ОПК- 6.8 ОПК- 6.13 ОПК- 6.14 ОПК- 6.15 ОПК- 9.4 ОПК- 9.5 ПКС- 5.1 ПКС- 5.2 ПКС- 5.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые вопросы на защите ВКР:

1. Как изменяется относительная проницаемость по нефти при наличии мобильного газа в пласте?
2. Какая обсадная колонна служит для изоляции горизонтов и извлечения нефти и газа из пласта на поверхность?
3. Укажите противовыбросовое оборудование, применяемое при бурении.

4. Укажите оборудование для разобщения межколонных пространств.
5. Укажите элементы оснастки эксплуатационной колонны.
6. Укажите элементы буровой установки.
7. Какими свойствами характеризуются пластовые воды?
8. Назовите горные выработки, из которых можно добывать нефть.
9. Укажите ежегодную добычу нефти в мире.
10. Определите механические способы бурения.
11. Как называются скважины, предназначенные для уточнения режима работы пласта и степени выработки участков месторождения?
12. Как называется сооружение групп скважин с общего основания ограниченной площади, на котором размещается буровая установка и оборудование?
13. Особенности эксплуатации газоконденсатных месторождений.
14. В каких долях определяют количественное распределение компонентов в природном газе?
15. Влияние различных параметров в залежи на давление насыщения.
16. Объемный коэффициент нефти.
17. Структурно-механические свойства аномально-вязких нефтей.
18. Особенности газоконденсатных месторождений.
19. Углеводородный состав нефтей.
20. Физические свойства нефти (перечислить).

5.2. Темы письменных работ

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. Модернизация газоперекачивающих агрегатов с внедрением «сухих» газовых уплотнений на объектах добычи и транспорта газа.
2. Пути увеличения эффективности работы штанговых насосных установок при добыче высоковязких нефтей.
3. Технология строительства нефтяных скважин.
4. Капитальный ремонт участка нефтепровода.
5. Капитальный ремонт нефтяных скважин.
6. Технология подземного капитального ремонта скважин по устранению негерметичности обсадной колонны.
7. Технология подземного капитального ремонта скважин по исправлению негерметичности цементного кольца.
8. Проект мероприятий по повышению эффективности способов освоения скважин после текущих подземных ремонтов.
9. Технология подземного капитального ремонта скважин по изоляции вод.
10. Технология добычи нефти при помощи УЭЦН на месторождении.

5.3. Фонд оценочных средств

Методика оценивания уровня освоения компетенций при ГИА в форме защиты ВКР

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

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

Используется четырёх балльная шкала оценивания освоения:

Уровень освоения	Оценка
Минимальный	«2» («неудовлетворительно»)
Пороговый	«3» («удовлетворительно»)
Углубленный	«4» («хорошо»)
Продвинутый	«5» («отлично»)

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Типовые вопросы на защите ВКР

Оценка за ВКР

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шмитко, Евгений Иванович, Зуев, Борис Михайлович, Акулова, Инна Ивановна, Коротких, Дмитрий Николаевич	Курсовое и дипломное проектирование предприятий строительной индустрии: учебное пособие	СПб.: Проспект науки, 2017
Л1.2	Кузнецов, В. С.	Расчет и конструирование стыков и узлов элементов железобетонных конструкций. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие по строит. спец.	М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2000

6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тимошенко, Е. В., Красенский, В. Е., Щелоков, В. С.	Курсовое и дипломное проектирование	М.: Стройиздат, 1975
Л2.2	Барашиков, Арнольд Яковлевич, Будникова, Лариса Михайловна, Гусеница, Анатолий Петрович, Кузнецов, Леонид Васильевич	Железобетонные конструкции. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие для вузов по специальности "Промышленное и гражданское строительство"	Киев: Вища школа, 1987
Л2.3	Лачин, Вячеслав Иванович, Василенко, Виталий Иванович, Григорьян, Сергей Георгиевич	Дипломное проектирование: Учебное пособие для вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2003
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Литвинова, Виктория Александровна, Мелентьев, Сергей Владимирович, Глотов, Сергей Александрович, Кондратьева, Нина Михайловна	Правила оформления выпускной квалификационной работы: методические указания для бакалавров по направлению "Строительство" и "Нефтегазовое дело"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2021
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ZNANIUM.COM		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security		
6.3.1.2	LibreOffice		
6.3.1.3	Microsoft Office стандартный 2013		
6.3.1.4	КОМПАС-3D V15		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

В рамках ГИА осуществляется выполнение выпускной квалификационной работы, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Выполнение обучающимися выпускных квалификационных работ осуществляется в рамках преддипломной практики.

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

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы.

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

Состав выпускной квалификационной работы, её содержание определяется в задании на выполнение выпускной квалификационной работы. Типовые темы, состав и содержание выпускных квалификационных работ приводятся в п.3.2 Фонда оценочных средств ГИА (Приложение к программе ГИА).

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

- 1) Нормоконтроль выпускных квалификационных работ обучающихся;
- 2) Проверка на объём и характер заимствований;
- 3) Подготовку отзывов руководителей обучающихся;
- 4) Защиту обучающимися выпускной квалификационной работы на заседании государственной экзаменационной комиссии;
- 5) Рассмотрение апелляционной комиссией апелляций обучающихся.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

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

Закреплена за кафедрой **Прикладная механика и материаловедение**

Учебный план 08.03.01.09_26_МСиЭОНО.plx
08.03.01 Строительство

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): д.т.н., профессор, Скрипникова Н.К.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Недель	4 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	БЗ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ПКС-4.1: Обеспечение своевременного и качественного проведения предусмотренных правилами профилактических осмотров и испытаний, технического освидетельствования и ревизии объектов нефтегазового комплекса

Знать:

Знает как обеспечивать своевременное и качественное проведение предусмотренных правилами профилактических осмотров и испытаний, технического освидетельствования и ревизии объектов нефтегазового комплекса

Уметь:

Уметь обеспечивать своевременное и качественное проведение предусмотренных правилами профилактических осмотров и испытаний, технического освидетельствования и ревизии объектов нефтегазового комплекса

ПКС-4.2: Организация работы по контролю качества монтажа и ремонтных работ объектов нефтегазового комплекса

Знать:

Знает как провести организацию работы по контролю качества монтажа и ремонтных работ объектов нефтегазового комплекса

Уметь:

Уметь проводить организацию работы по контролю качества монтажа и ремонтных работ объектов нефтегазового комплекса

ПКС-4.3: Обеспечение соблюдения правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте объектов нефтегазового комплекса

Знать:

Знает как обеспечивать соблюдение правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте объектов нефтегазового комплекса

Уметь:

Умеет обеспечивать соблюдение правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте объектов нефтегазового комплекса

ПКС-5.1: Идентификация угроз и анализ рисков на объектах строительного контроля систем защиты от коррозии

Знать:

Знает как идентифицировать угрозы и анализ рисков на объектах строительного контроля систем защиты от коррозии

Уметь:

Умеет идентифицировать угрозы и анализ рисков на объектах строительного контроля систем защиты от коррозии

ПКС-5.2: Оценка состояния системы строительного контроля защиты от коррозии

Знать:

Знает как оценивать состояние системы строительного контроля защиты от коррозии

Уметь:

Умеет оценивать состояние системы строительного контроля защиты от коррозии

ПКС-5.3: Разработка мероприятий по снижению строительных рисков

Знать:

Знает как проводить разработку мероприятий по снижению строительных рисков

Уметь:

Умеет проводить разработку мероприятий по снижению строительных рисков

УК-10.1: Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	
Знать:	
	Знать действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Уметь:	
	Уметь рассматривать действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
УК-10.2: Умеет определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению	
Знать:	
	Знать выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
Уметь:	
	Уметь определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
УК-9.1: Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	
Знать:	
	Знать понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Уметь:	
	Уметь понимать понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
УК-9.2: Применяет экономические знания при выполнении практических задач	
Знать:	
	Знать экономические знания при выполнении практических задач
Уметь:	
	Уметь применять экономические знания при выполнении практических задач
УК-9.3: Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
	Знать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Уметь:	
	Уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ПКС-1.1: Расчёт и корректировка компонентного состава наноструктурированных керамических масс	
Знать:	
	Знать расчёт и корректировку компонентного состава наноструктурированных керамических масс
Уметь:	
	Уметь делать расчёт и корректировку компонентного состава наноструктурированных керамических масс
ПКС-1.2: Проектирование состава бетонов с наноструктурирующими компонентами	
Знать:	
	Знать проектирование составов бетонов с наноструктурирующими компонентами
Уметь:	
	Уметь проектировать составы бетонов с наноструктурирующими компонентами
ПКС-1.4: Контроль выполнения рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов	
Знать:	
	Знать контроль ведения документации в установленном порядке
Уметь:	
	Уметь контролировать ведение документации в установленном порядке
ПКС-1.5: Контроль ведения документации в установленном порядке	

Знать:
Знать разработку мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения
Уметь:
Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения

ПКС-1.6: Разработка мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения

Знать:
Знать контроль состояния лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры
Уметь:
Уметь делать контроль состояния лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры

ПКС-1.7: Контроль состояния лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры

Знать:
Знать оценку технико-экономических показателей разработанного состава строительного материала
Уметь:
Уметь делать оценку технико-экономических показателей разработанного состава строительного материала

ПКС-1.8: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава строительного материала

Знать:
Знает как оценивать технико-экономические показатели разработанного состава строительного материала
Уметь:
Умеет оценивать технико-экономические показатели разработанного состава строительного материала

ПКС-1.3: Разработка составов наноструктурированных лаков и красок

Знать:
Знать контроль выполнения рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов
Уметь:
Уметь контролировать выполнения рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов

ПКС-2.1: Выбор методик испытаний строительных материалов и изделий

Знать:
Знать выбор методов, методик испытаний строительных материалов и изделий
Уметь:
Уметь выбор методов, методик испытаний строительных материалов и изделий

ПКС-2.2: Проведение испытаний по определению свойств строительных материалов и изделий

Знать:
Знать проведение испытаний по определению свойств строительных материалов и изделий
Уметь:
Уметь проводить испытания по определению свойств строительных материалов и изделий

ПКС-2.3: Документирование результатов испытаний строительных материалов и изделий

Знать:
Знать документирование результатов испытаний строительных материалов и изделий
Уметь:
Уметь документировать результаты испытаний строительных материалов и изделий

ПКС-2.4: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний

Знать:
Знать контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний
Уметь:
Уметь делать контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний

ПКС-3.1: Выбор и систематизация информации по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации	
Знать:	Знает как выбирать и систематизировать информацию по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации
Уметь:	Умеет выбирать и систематизировать информацию по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации
ПКС-3.2: Выбор металлических и неметаллических материалов для деталей машин, приборов и инструмента	
Знать:	Знать методику выбора металлических и неметаллических материалов для деталей машин, приборов и инструмента
Уметь:	Уметь выбирать металлических и неметаллических материалов для деталей машин, приборов и инструмента
ПКС-3.3: Разработка конструкторской документации на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам	
Знать:	Знать разработку конструкторской документации на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам
Уметь:	Уметь разрабатывать конструкторскую документацию на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам
ПКС-3.4: Использование необходимых программных средств для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач	
Знать:	Знать использование необходимых программных средств для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач
Уметь:	Уметь использовать необходимые программные средства для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач
ПКС-3.5: Выбор способа, режимов и технологического оборудования термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов	
Знать:	Знать выбор способа, режимов и технологического оборудования термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов
Уметь:	Уметь выбирать способы, режимы и технологическое оборудование термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов
ПКС-3.6: Составление технологических карт типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов	
Знать:	Знать составление технологических карт типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
Уметь:	Уметь составлять технологические карты типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
ПКС-3.7: Контроль технологических режимов и результата термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов	
Знать:	Знать контроль технологических режимов и результата термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
Уметь:	Уметь контролировать технологические режимы и результаты термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов

ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	
Знать составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
Уметь:	
Уметь составлять перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	
Знать составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	
Уметь:	
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:	
Знать составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
Уметь:	
Уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
Знать:	
Знать оценку результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
Уметь:	
Уметь оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	
Знать:	
Знать оценку технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	
Уметь:	
Уметь оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	
ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	
Знать:	
Знать составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	
Уметь:	
Уметь составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	
ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
Знать:	
Знать определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
Уметь:	
Уметь определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	
ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	
Знать:	
Знать определение квалификационного состава работников производственного подразделения	

Уметь:
Уметь определять квалификационный состав работников производственного подразделения
ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
Знать:
Знать составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
Уметь:
Уметь составлять документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
Знать:
Знать контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
Уметь:
Уметь контролировать соблюдения требований охраны труда на производстве
ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Знать:
Знать контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Уметь:
Уметь контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
Знать:
Знать выполнение работниками подразделения производственных заданий
Уметь:
Уметь контролировать выполнения работниками подразделения производственных заданий
ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
Знать:
Знать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
Уметь:
Уметь контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
Знать:
Знать составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
Уметь:
Уметь составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
Знать:
Знать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
Уметь:
Уметь контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Знать:
Знать контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Уметь:
Уметь контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
Знать:	
Знать подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
Уметь:	
Уметь подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
Знать:	
Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
Уметь:	
Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов	
Знать:	
Знать документальный контроль качества материальных ресурсов	
Уметь:	
Уметь делать документальный контроль качества материальных ресурсов	
ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
Знать:	
Знать методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
Уметь:	
Уметь выбирать методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)	
ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
Знать:	
Знать оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
Уметь:	
Уметь делать оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
Знать:	
Знать оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
Уметь:	
Уметь делать оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	
Знать:	
Знать подготовку и оформление документов для контроля качества и сертификации продукции	
Уметь:	
Уметь подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции	
ОПК-7.7: Составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции	
Знать:	
Знать составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции	
Уметь:	
Уметь составлять планы мероприятий по обеспечению качества продукции	
ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
Знать:	
Знать составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
Уметь:	

Уметь составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества

ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Знать:

Знать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Уметь:

Уметь выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

Знать:

Знать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

Уметь:

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:

Знать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Уметь:

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-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

Знать:

Знать типовые проектные решения и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

Уметь:

Уметь выбирать типовые проектные решения и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания

Знать:

Знать разработку узла строительной конструкции здания

Уметь:

Уметь делать разработку узла строительной конструкции здания

ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Знать:

Знать выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Уметь:

Уметь выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ

Знать:

Знать технологические решения проекта здания, разработки элементов проекта производства работ

Уметь:

Уметь выбирать технологические решения проекта здания, разработки элементов проекта производства работ

ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Знать:

Знать проверку соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Уметь:

Уметь проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

Знать:

Знать определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

Уметь:

Уметь определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)

ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания

Знать:

Знать определение основных параметров инженерных систем здания

Уметь:

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:

Знать составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

Уметь:

Уметь составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия 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:

Знать оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Уметь:

Уметь делать оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

Знать:

Знать оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

Уметь:

Уметь делать оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

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

Знать:

Знать расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

Уметь:

Уметь делать расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания

Знать:

Знать определение базовых параметров теплового режима здания

Уметь:

Уметь делать определение базовых параметров теплового режима здания

ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Знать:

Знать определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Уметь:

Уметь делать определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

Знать:

Знать оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

Уметь:

Уметь делать оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

Знать:

Знать определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

Уметь:

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:

Знать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве

Уметь:

Уметь выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве

ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

Знать:

Знать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

Уметь:

Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

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

Знать:

Знать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства

Уметь:

Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства

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

Знать:

Знать базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

Уметь:

Уметь выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

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

Знать:

Знать основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства

Уметь:

Уметь выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства

ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий

Знать:

Знать документирование результатов инженерных изысканий

Уметь:

Уметь документировать результаты инженерных изысканий

ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий

Знать:

Знать способы обработки результатов инженерных изысканий

Уметь:
Уметь выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
Знать:
Знать требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
Уметь:
Уметь выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий
Знать:
Знать оформление и представление результатов инженерных изысканий
Уметь:
Уметь оформлять и представлять результаты инженерных изысканий
ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Знать:
Знать контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Уметь:
Уметь контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
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:
Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Знать:
Знать выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Уметь:
Уметь выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, 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:
Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Уметь:
Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-4.4: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
Знать:
Знать составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
Уметь:
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:	
Знать соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
Уметь:	
Уметь проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
Знать:	
Знать описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
Уметь:	
Уметь описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	
Знать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	
Уметь:	
Уметь выбирать метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
Знать:	
Знать оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
Уметь:	
Уметь делать оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	
Знать:	
Знать планировочные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	
Уметь:	
Уметь выбирать планировочные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	
ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	
Знать:	
Знать конструктивные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	
Уметь:	
Уметь выбирать конструктивные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	
ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
Знать:	
Знать габариты и типы строительных конструкций здания, оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
Уметь:	
Уметь выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
Знать:	

Знать оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
Уметь:
Уметь оценивать условия работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды

ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
Знать:
Знать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
Уметь:
Уметь выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)

ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Знать:
Знать определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Уметь:
Уметь определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

ОПК-2.1: Представление этапов работы с современными информационными системами
Знать:
Знать представление этапов работы с современными информационными системами
Уметь:
Уметь представлять этапы работы с современными информационными системами

ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Знать:
Знание и сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Уметь:
Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий

ОПК-2.3: Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Знать:
Знать и выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности

ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
Знать применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Уметь:
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:
Знать нужные источники информации и данные, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
Уметь:
Уметь выбирать нужные источники информации и данные, 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

ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
Знать:
Знание выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности

Уметь:
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:
Знать определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
Уметь:
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:
Знать определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
Уметь:
Уметь определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований

ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)

Знать:
Знать представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
Уметь:
Уметь представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)

ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

Знать:
Знать и выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности
Уметь:
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:
Знать решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
Уметь:
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:
Знать решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Уметь:
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:
Знать обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
Уметь:
Уметь обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами

ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами

Знать:	
Знать решение инженерно-геометрических задач графическими способами	
Уметь:	
Уметь решать инженерно-геометрические задачи графическими способами	
ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	
Знать:	
Знать оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	
Уметь:	
Уметь оценивать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды	
ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	
Знать:	
Знать определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	
Уметь:	
Уметь определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	
УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	
Знать:	
Знать и идентифицировать угрозы (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	
Уметь:	
Уметь идентифицировать угрозы (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	
УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	
Знать:	
Знать и выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	
Уметь:	
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:	
Знание и выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
Уметь:	
Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему	
Знать:	
Знать, как оказывать первую помощь пострадавшему	
Уметь:	
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:	
Знание и выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
Уметь:	
Уметь выбирать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	

Знать:
Знание и оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Уметь:
Уметь оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека

УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Знать:
Знание и оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Уметь:
Уметь оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья

УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
Знать:
Знание и выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
Уметь:
Уметь выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
Знать:
Знать и выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
Уметь:
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:
Знать и выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Уметь:
Уметь выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
Знать:
Знание и формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
Уметь:
Уметь формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения

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

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

УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
Знать:
Знать самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития

Уметь:
Уметь делать самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития

УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности

Знать:
Знать приоритеты профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности
Уметь:
Уметь выбирать приоритеты профессионального роста, выборы направлений и способы совершенствования собственной деятельности

УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

Знать:
Знать и составлять планы распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
Уметь:
Уметь составлять планы распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности

Знать:
Знание и формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности

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

Знать:
Знание и выявление общего и особенного в историческом развитии России
Уметь:
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:
Знание и выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
Уметь:
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:
Знание и выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
Уметь:
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:
Знание и выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
Уметь:
Уметь выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации

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

Знать:
Знать ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации

Уметь:
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:
Знать ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Уметь:
Уметь вести деловые разговоры 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:
Знать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Уметь:
Уметь понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Знать:
Знать чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Уметь:
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:
Знание и ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
Уметь:
Уметь вести на иностранном языке диалог общего и делового характера
УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Знать:
Знать и выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
Уметь:
Уметь выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-3.1: Восприятие целей и функций команды
Знать:
Знать восприятие целей и функций команды
Уметь:
Уметь воспринимать цели и функции команды
УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
Знать:
Знать восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
Уметь:
Уметь воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде
УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
Знать:
Знать установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
Уметь:
Уметь устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия
УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
Знать:
Знать стратегию поведения в команде в зависимости от условий

Уметь:
Уметь выбирать стратегию поведения в команде в зависимости от условий
УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии
Знать:
Знать самопрезентацию, составление автобиографии
Уметь:
Уметь делать самопрезентацию, составлять автобиографию
УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
Знать:
Знать идентификацию профильных задач профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь идентифицировать профильные задач профессиональной деятельности
УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
Знать:
Знать поставленные задачи в виде конкретных заданий
Уметь:
Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий
УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
Знать потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
Знать:
Знать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
Уметь:
Уметь выбирать правовые и нормативно-технических документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Знать:
Знать способ решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Уметь:
Уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Знать:
Знать составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Уметь:
Уметь составлять последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Знать:
Знать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Уметь:
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:
Знать оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Уметь:

Уметь оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности

УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
--

Знать:

Знать систематизацию обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи

Уметь:

Уметь систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
--

УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
--

Знать:

Знать логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы

Уметь:

Уметь логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы
--

УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

Знать:

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

Уметь:

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:

Знать диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности
--

Уметь:

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:

Знать формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Уметь:

Уметь формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
--

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

Знать:

Знание и выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
--

Уметь:

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:

Знать идентификацию собственной личности по принадлежности к различным социальным группам

Уметь:

Уметь идентифицировать собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

Знает как обеспечивать своевременное и качественное проведение предусмотренных правилами профилактических осмотров и испытаний, технического освидетельствования и ревизии объектов нефтегазового комплекса
Знает как провести организацию работы по контролю качества монтажа и ремонтных работ объектов нефтегазового комплекса
Знает как обеспечивать соблюдение правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте объектов нефтегазового комплекса
Знает как идентифицировать угрозы и анализ рисков на объектах строительного контроля систем защиты от коррозии
Знает как оценивать состояние системы строительного контроля защиты от коррозии
Знает как проводить разработку мероприятий по снижению строительных рисков
Знать действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Знать выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
Знать понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Знать экономические знания при выполнении практических задач
Знать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать расчёт и корректировку компонентного состава наноструктурированных керамических масс
Знать проектирование составов бетонов с наноструктурирующими компонентами
Знать контроль ведения документации в установленном порядке
Знать разработку мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения
Знать контроль состояния лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры
Знать оценку технико-экономических показателей разработанного состава строительного материала
Знает как оценивать технико-экономические показатели разработанного состава строительного материала
Знать контроль выполнения рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов
Знать выбор методов, методик испытаний строительных материалов и изделий
Знать проведение испытаний по определению свойств строительных материалов и изделий
Знать документирование результатов испытаний строительных материалов и изделий
Знать контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний
Знает как выбирать и систематизировать информацию по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации
Знать методику выбора металлических и неметаллических материалов для деталей машин, приборов и инструмента
Знать разработку конструкторской документации на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам
Знать использование необходимых программных средств для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач
Знать выбор способа, режимов и технологического оборудования термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов
Знать составление технологических карт типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
Знать контроль технологических режимов и результата термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
Знать составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности
Знать составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
Знать составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
Знать оценку результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Знать оценку технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
Знать составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
Знать определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
Знать определение квалификационного состава работников производственного подразделения
Знать составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
Знать контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
Знать контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Знать выполнение работниками подразделения производственных заданий
Знать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
Знать составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
Знать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

Знать контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Знать подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Знать документальный контроль качества материальных ресурсов
Знать методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)
Знать оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
Знать оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
Знать подготовку и оформление документов для контроля качества и сертификации продукции
Знать составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции
Знать составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Знать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
Знать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
Знать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
Знать типовые проектные решения и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
Знать разработку узла строительной конструкции здания
Знать выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Знать технологические решения проекта здания, разработки элементов проекта производства работ
Знать проверку соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
Знать определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
Знать определение основных параметров инженерных систем здания
Знать составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
Знать оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
Знать оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
Знать расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
Знать определение базовых параметров теплового режима здания
Знать определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Знать оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Знать определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
Знать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
Знать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
Знать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
Знать базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
Знать основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
Знать документирование результатов инженерных изысканий
Знать способы обработки результатов инженерных изысканий
Знать требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
Знать оформление и представление результатов инженерных изысканий
Знать контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
Знать выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Знать составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
Знать соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Знать описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Знать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
Знать оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
Знать планировочные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы

Знать конструктивные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
Знать габариты и типы строительных конструкций здания, оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
Знать оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
Знать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
Знать определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Знать представление этапов работы с современными информационными системами
Знание и сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Знать и выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Знать применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Знать нужные источники информации и данные, 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
Знание выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
Знать определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
Знать определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
Знать представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
Знать и выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности
Знать решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
Знать решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Знать обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
Знать решение инженерно-геометрических задач графическими способами
Знать оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Знать определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Знать и идентифицировать угрозы (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Знать и выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Знание и выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Знать, как оказывать первую помощь пострадавшему
Знание и выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Знание и оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Знание и оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Знание и выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
Знать и выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
Знать и выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Знание и формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения
Знать оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов
Знать самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
Знать самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
Знать приоритеты профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности
Знать и составлять планы распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
Знание и формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Знание и выявление общего и особенного в историческом развитии России
Знание и выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
Знание и выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
Знание и выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
Знать ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
Знать ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Знать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

Знать чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Знание и ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
Знать и выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
Знать восприятие целей и функций команды
Знать восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
Знать установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
Знать стратегию поведения в команде в зависимости от условий
Знать самопрезентацию, составление автобиографии
Знать идентификацию профильных задач профессиональной деятельности
Знать поставленные задачи в виде конкретных заданий
Знать потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
Знать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
Знать способ решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Знать составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Знать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Знать оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Знать систематизацию обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Знать логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
Знать системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
Знать диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности
Знать формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Знание и выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
Знать идентификацию собственной личности по принадлежности к различным социальным группам
3.2 Уметь:
Уметь обеспечивать своевременное и качественное проведение предусмотренных правилами профилактических осмотров и испытаний, технического освидетельствования и ревизии объектов нефтегазового комплекса
Уметь проводить организацию работы по контролю качества монтажа и ремонтных работ объектов нефтегазового комплекса
Умеет обеспечивать соблюдение правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте объектов нефтегазового комплекса
Умеет идентифицировать угрозы и анализ рисков на объектах строительного контроля систем защиты от коррозии
Умеет оценивать состояние системы строительного контроля защиты от коррозии
Умеет проводить разработку мероприятий по снижению строительных рисков
Уметь рассматривать действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Уметь определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
Уметь понимать понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Уметь применять экономические знания при выполнении практических задач
Уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Уметь делать расчёт и корректировку компонентного состава наноструктурированных керамических масс
Уметь проектировать составы бетонов с наноструктурирующими компонентами
Уметь контролировать ведение документации в установленном порядке
Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных материалов с применением специализированного программного обеспечения
Уметь делать контроль состояния лабораторного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры
Уметь делать оценку технико-экономических показателей разработанного состава строительного материала
Умеет оценивать технико-экономические показатели разработанного состава строительного материала
Уметь контролировать выполнения рабочими технологического процесса производства наноструктурированных материалов
Уметь выбор методов, методик испытаний строительных материалов и изделий
Уметь проводить испытания по определению свойств строительных материалов и изделий
Уметь документировать результаты испытаний строительных материалов и изделий
Уметь делать контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний
Умеет выбирать и систематизировать информацию по требованиям, установленным к эксплуатационным свойствам деталей машин, приборов и инструмента в зависимости от условий эксплуатации
Уметь выбирать металлических и неметаллических материалов для деталей машин, приборов и инструмента

Уметь разрабатывать конструкторскую документацию на детали машин, приборы и инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам
Уметь использовать необходимые программные средства для информационного моделирования типовых технологических процессов и решения профильных задач
Уметь выбирать способы, режимы и технологическое оборудование термической и химико-термической обработки металлических и неметаллических материалов
Уметь составлять технологические карты типовых режимов термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
Уметь контролировать технологические режимы и результаты термической и химико-термической обработки конструкционных и инструментальных материалов
Уметь составлять перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности
Уметь составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
Уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
Уметь оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Уметь оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности
Уметь составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
Уметь определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
Уметь определять квалификационный состав работников производственного подразделения
Уметь составлять документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
Уметь контролировать соблюдения требований охраны труда на производстве
Уметь контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Уметь контролировать выполнения работниками подразделения производственных заданий
Уметь контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
Уметь составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
Уметь контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
Уметь контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Уметь подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Уметь делать документальный контроль качества материальных ресурсов
Уметь выбирать методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)
Уметь делать оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
Уметь делать оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
Уметь подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции
Уметь составлять планы мероприятий по обеспечению качества продукции
Уметь составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Уметь выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
Уметь выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
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
Уметь выбирать типовые проектные решения и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
Уметь делать разработку узла строительной конструкции здания
Уметь выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Уметь выбирать технологические решения проекта здания, разработки элементов проекта производства работ
Уметь проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
Уметь определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
Уметь определять основные параметры инженерных систем здания
Уметь составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
Уметь делать оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
Уметь делать оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
Уметь делать расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

Уметь делать определение базовых параметров теплового режима здания
Уметь делать определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Уметь делать оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Уметь определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
Уметь выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
Уметь выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
Уметь выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
Уметь выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
Уметь документировать результаты инженерных изысканий
Уметь выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий
Уметь выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
Уметь оформлять и представлять результаты инженерных изысканий
Уметь контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
Уметь выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Уметь составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
Уметь проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Уметь описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Уметь выбирать метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
Уметь делать оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
Уметь выбирать планировочные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
Уметь выбирать конструктивные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
Уметь выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
Уметь оценивать условия работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
Уметь выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
Уметь определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Уметь представлять этапы работы с современными информационными системами
Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Уметь выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Уметь применять прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности
Уметь выбирать нужные источники информации и данные, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
Уметь выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
Уметь определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
Уметь определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
Уметь представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(ий)
Уметь выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности
Уметь решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
Уметь решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Уметь обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами
Уметь решать инженерно-геометрические задачи графическими способами
Уметь оценивать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды
Уметь определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

Уметь идентифицировать угрозы (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Уметь выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Уметь оказывать первую помощь пострадавшему
Уметь выбирать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Уметь оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Уметь оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Уметь выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
Уметь выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
Уметь выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Уметь формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
Уметь оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы
Уметь делать самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
Уметь делать самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
Уметь выбирать приоритеты профессионального роста, выборы направлений и способы совершенствования собственной деятельности
Уметь составлять планы распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
Уметь формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Уметь выявлять общее и особенное в историческом развитии России
Уметь выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
Уметь выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
Уметь выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
Уметь вести деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
Уметь вести деловые разговоры на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Уметь понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Уметь читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Уметь вести на иностранном языке диалог общего и делового характера
Уметь выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
Уметь воспринимать цели и функции команды
Уметь воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде
Уметь устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия
Уметь выбирать стратегию поведения в команде в зависимости от условий
Уметь делать самопрезентацию, составлять автобиографию
Уметь идентифицировать профильные задач профессиональной деятельности
Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий
Уметь определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
Уметь выбирать правовые и нормативно-технических документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
Уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Уметь составлять последовательности (алгоритма) решения задачи
Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Уметь оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Уметь систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Уметь логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы
Уметь выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
Уметь выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности
Уметь формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Уметь выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки
Уметь идентифицировать собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
3.3 Владеть: