



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ДГТУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения текущей и промежуточной аттестации**  
по дисциплине  
**«ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ**  
**КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»**  
для студентов направления  
08.03.01 Строительство  
08.03.01 Промышленное и гражданское строительство  
2021 года набора

Ростов-на-Дону  
2021

## Лист согласования

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине  
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  
(наименование)

составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного  
образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки  
(специальности)

08.03.01 Строительство

(код направления (специальности), наименование)

Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Железобетонные и каменные  
конструкции» протокол № 21 от «02» 07 2021 г.

Разработчик оценочных материалов (оценочных средств):

доцент \_\_\_\_\_ К.В. Кургин.  
(Подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Д.Р. Маилян.  
(Подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Согласовано:**

доцент РГУПС

\_\_\_\_\_ Н.А. Корниенко.  
(Подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Ген. директор "Севкавнипиагропром" \_\_\_\_\_ Н.Г. Акопян.  
(Подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Лист визирования оценочных материалов (оценочных средств)  
на очередной учебный год**

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» проанализированы и признаны актуальными для использования на

20\_\_ - 20\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Железобетонные и каменные конструкции» от

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_.

Заведующий кафедрой ЖКК \_\_\_\_\_

Д.Р. Маилян.

(Подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» проанализированы и признаны актуальными для использования на

20\_\_ - 20\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Железобетонные и каменные конструкции»

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_.

Заведующий кафедрой ЖКК \_\_\_\_\_

Д.Р. Маилян.

(Подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» проанализированы и признаны актуальными для использования на

20\_\_ - 20\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Железобетонные и каменные конструкции» от

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_.

Заведующий кафедрой ЖКК \_\_\_\_\_

Д.Р. Маилян.

(Подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» проанализированы и признаны актуальными для использования на

20\_\_ - 20\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Железобетонные и каменные конструкции» от

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_.

Заведующий кафедрой ЖБК \_\_\_\_\_

Д.Р. Маилян.

(Подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств) .....	5
1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	115
1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности .....	119

## **1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)**

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### **1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины**

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности

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

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

УК-1.5: Выявление системных связей и отношений 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

УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности

УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий

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

УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности

УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов

УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Восприятие целей и функций команды

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

УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия

УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий

УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1: Участвует в деловой коммуникации в процессе коллективного взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах) и государственном языке Российской Федерации

УК-4.2: Ведет деловую переписку

УК-4.3: Представляет результаты своей деятельности в публичных выступлениях

УК-4.4: Создает грамотные и непротиворечивые тексты, эффективно используя информационно-коммуникативные технологии при поиске информации в процессе решения коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

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

УК-5.2: Выявление ценностных оснований 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

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

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

УК-5.6: Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности

УК-5.7: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия

УК-5.8: Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения

УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов

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

УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам

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

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

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

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1: Умеет оценить уровень развития физических качеств и показателей собственного здоровья

УК-7.2: Использует здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

УК-7.3: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности с использованием средств и методов физической культуры

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) техногенного происхождения и выбор методов и способов защиты работников от них

УК-8.2: Идентификация угроз (опасностей) природного происхождения, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, и выбор методов и способов защиты работников от них

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

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

ОПК-1.2: Определение характеристик 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

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

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

ОПК-1.6: Решение инженерных задач 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

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

ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами

ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1: Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

ОПК-2.2: Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

ОПК-2.3: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий

ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий

ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания (сооружения), оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы

ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания (сооружения), оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы

ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания (сооружения), оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения

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

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

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

ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

ОПК-4.4: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

ОПК-4.5: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности

ОПК-4.6: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

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

ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

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

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

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

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

ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий

ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий

ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий

ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности 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 (сооружения) и их основных инженерных систем

ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания (сооружения) в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

ОПК-6.4: Разработка узла строительной конструкции здания (сооружения)

ОПК-6.5: Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.6: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

ОПК-6.7: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

ОПК-6.8: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

ОПК-6.9: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.10: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания (сооружения)

ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки

ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов

ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)

ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения

ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов

ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции

ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции

ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества

ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

ОПК-8.1: Контроль соблюдения норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

ОПК-8.2: Контроль соблюдения требований охраны труда, норм промышленной и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса

ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

ОПК-9.1: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

ОПК-9.2: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве

ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

ОПК-10.1: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

ПК-2: Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-2.1: Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в

соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения

ПК-2.2: Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием

ПК-2.3: Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-3: Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-3.1: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-3.2: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-3.3: Выполнение расчетов по группам предельных состояний строительных конструкций, основания здания (сооружения)

ПК-1: Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения

ПК-1.1: Составление плана-графика работ производственного подразделения

ПК-1.2: Определение потребности в материальных и производственных ресурсах для производственного подразделения

ПК-1.3: Составление предложений по ресурсо-и энергосбережению при производстве

ПК-4: Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-4.1: Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства

ПК-4.2: Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства

ПК-4.3: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства

ПК-10: Исследование объекта промышленного и гражданского строительства для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений

ПК-10.1: Натурное обследование объекта промышленного и гражданского строительства для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений

ПК-10.2: Проведение полевых и лабораторных исследований для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений

ПК-10.3: Обработка результатов инженерных изысканий и исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения

ПК-9: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения

ПК-9.1: Составление плана работ подготовительного периода

ПК-9.2: Выбор метода и составление оперативного плана производства строительно-монтажных работ

ПК-9.3: Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК-8: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-8.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

ПК-8.2: Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ

ПК-8.3: Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ

ПК-7: Способность к проведению обследований, исследований и испытаний строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-7.1: Проведение натурных обследований здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-7.2: Проведение лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта промышленного и гражданского назначения

ПК-7.3: Камеральная обработка и формализация в виде отчетной документации результатов исследований, обследований и испытаний применительно к объектам промышленного и гражданского назначения

ПК-6: Способность проводить организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов промышленного и гражданского назначения

ПК-6.1: Проведение текущего ремонта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-6.2: Проведение капитального ремонта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-6.3: Разработка планов и графиков проведения работ по технической эксплуатации и обслуживанию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-5: Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

ПК-5.1: Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям

ПК-5.2: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-5.3: Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

УК-9.2: Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК-10.1: Понимает проблему коррупции как угрозу развитию экономики, реализации гражданами конституционных прав



УК-10.2: Использует правовые, экономические, этические и моральные нормы антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности

Таблица 1.1 Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

Код компетенции	Уровень освоения	Дескрипторы компетенции	Вид учебных занятий, работы
Знать:			
УК-1	Уровень 1	Основные характеристики и область решаемых задач современными программными комплексами	Ср,ИКР
	Уровень 2	Методы расчета строительных конструкций и оснований зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения на прочность	Ср,ИКР
	Уровень 3	метод декомпозиции поставленной задачи	Ср,ИКР
Уметь:			
УК-1	Уровень 1	Анализировать различные варианты проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	Ср,ИКР
	Уровень 2	Производить выбор параметров и оценку проектных решений объекта промышленного и гражданского строительства	Ср,ИКР
	Уровень 3	применять методики обработки и анализа базовых составляющих задачи в соответствии с заданными	Ср,ИКР
Владеть:			
УК-1	Уровень 1	Методикой построения конструктивной и расчетной схемы объектов промышленного и гражданского	Ср,ИКР
	Уровень 2	Навыками оценки правильности расчётной схемы и полноты учтённых нагрузок на конструкции объектов промышленного и гражданского	Ср,ИКР
	Уровень 3	способностью обосновать выводы из результатов анализа базовых составляющих поставленной задачи	Ср,ИКР
Знать:			
УК-1	Уровень 1	основные виды ресурсов для решения поставленных задач	Ср

	Уровень 2	документальный контроль и способы систематизации качества материальных ресурсов	Ср
	Уровень 3	перечень элементов информации, необходимых для решения поставленной задачи	Ср
Уметь:			

УК-1	Уровень 1	выбирать наиболее подходящий информационный ресурс для решения поставленных задач	Ср
	Уровень 2	выбирать оптимальные способы определения потребности в ресурсах , исходя из действующих строительных норм и правил	Ср
	Уровень 3	обосновать актуальность использования представленных элементов информации	Ср

Владеть:

УК-1	Уровень 1	методикой оценки потребности проекта в информационных ресурсах	Ср
	Уровень 2	методикой синтеза и систематизации предложенной информации (факты, противоречивые сведения, непроверенные данные, мнения и	Ср
	Уровень 3	методами синтеза и систематизации элементов информации по степени важности для решения поставленной	Ср

Знать:

УК-1	Уровень 1	основные информационные ресурсы для поиска научно-технической информации	Ср,ИКР
	Уровень 2	методики сбора и обработки информации	Ср,ИКР
	Уровень 3	методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа	Ср,ИКР

Уметь:

УК-1	Уровень 1	применять системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных	Ср,ИКР
	Уровень 2	производить поиск информации для профессиональной деятельности с использованием информационных технологий	Ср,ИКР

	Уровень 3	применять методики поиска, сбора и обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных	Ср,ИКР
Владеть:			
УК-1	Уровень 1	методикой системного подхода для решения поставленных задач	Ср,ИКР
УК-1	Уровень 2	методикой сбора, анализа и обработки данных, с использованием информационных технологий, необходимых для решения профессиональных задач	Ср,ИКР
	Уровень 3	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач	Ср,ИКР
Знать:			
УК-1	Уровень 1	парадигмы для выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами	Ср
	Уровень 2	методы выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср
	Уровень 3	методы логического и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Ср
Уметь:			
УК-1	Уровень 1	выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Ср
	Уровень 2	выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср
	Уровень 3	логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы	Ср
Владеть:			
УК-1	Уровень 1	методами поиска системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Ср

	Уровень 2	навыками выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср
	Уровень 3	навыками логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Ср
Знать:			
УК-1	Уровень 1	методы выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср

УК-1	Уровень 2	методы логического и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Ср
	Уровень 3	парадигмы для выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами	Ср

Уметь:			
УК-1	Уровень 1	выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср
	Уровень 2	логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы	Ср
	Уровень 3	выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Ср

Владеть:			
УК-1	Уровень 1	навыками выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср
	Уровень 2	навыками логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Ср
	Уровень 3	методами поиска системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Ср

Знать:			
УК-1	Уровень 1	методы логического и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Ср
	Уровень 2	парадигмы для выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами	Ср

	Уровень 3	методы выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср
Уметь:			
УК-1	Уровень 1	логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы	Ср
	Уровень 2	выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Ср
УК-1	Уровень 3	выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср
Владеть:			
УК-1	Уровень 1	навыками логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Ср
	Уровень 2	методами поиска системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Ср
	Уровень 3	навыками выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср
Знать:			
УК-1	Уровень 1	парадигмы для выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами	Ср
	Уровень 2	методы выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср
	Уровень 3	методику формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Ср
Уметь:			
УК-1	Уровень 1	выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Ср
	Уровень 2	выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср

	Уровень 3	формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного	Ср
Владеть:			
УК-1	Уровень 1	методами поиска системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Ср
	Уровень 2	навыками выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Ср
УК-1	Уровень 3	навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Ср
Знать:			
УК-2	Уровень 1	нормативно-правовую документацию, регулирующими профессиональную деятельность	Ср,ИКР
	Уровень 2	метод декомпозиции поставленной задачи	Ср,ИКР
	Уровень 3	действующее законодательство и нормативно-правовую документацию, регулирующими профессиональную деятельность, основные методы решения профессиональных задач	Ср,ИКР
Уметь:			
УК-2	Уровень 1	выделить основные задачи проекта	Ср,ИКР
	Уровень 2	обосновать задачи, исходя из нормативно- правовой документации в сфере профессиональной деятельности, имеющихся ресурсов и ограничений	Ср,ИКР
	Уровень 3	выделить основные задачи проекта и обосновать их исходя из нормативно- правовой документации в сфере профессиональной деятельности, имеющихся ресурсов и ограничений	Ср,ИКР
Владеть:			
УК-2	Уровень 1	навыками работы с нормативно-правовой документацией	Ср,ИКР
	Уровень 2	способностью к разработке цели и задач проекта	Ср,ИКР
	Уровень 3	навыками работы с нормативно-правовой документацией, способностью к разработке цели и задач проекта	Ср,ИКР

Знать:			
УК-2	Уровень 1	принципы разделения поставленной задачи на составляющие	Ср
	Уровень 2	методы организации проектной деятельности для решения профессиональных задач	Ср
	Уровень 3	современные подходы к организации проектной деятельности для решения профессиональных задач	Ср
Уметь:			
УК-2	Уровень 1	определять границы проекта	Ср

УК-2	Уровень 2	формировать совокупность взаимосвязанных задач обеспечивающих достижение поставленной цели	Ср
	Уровень 3	определять границы проекта, формировать совокупность взаимосвязанных задач обеспечивающих достижение поставленной цели	Ср

Владеть:			
УК-2	Уровень 1	способностью разделять поставленную задачу на отдельные конкретные задания	Ср
	Уровень 2	способностью объединять и систематизировать решения решение отдельных задач в единое целое	Ср
	Уровень 3	способностью определять ожидаемые результаты решения выделенных задач проекта	Ср

Знать:			
УК-2	Уровень 1	основные положения системы нормативных документов в строительстве: СНиП, СП, ЕНиР, справочные материалы по номенклатуре и нормативам строительно-монтажных работ и технологии их выполнения, расчетные нормативы для составления проекта организации строительства здания	Ср
	Уровень 2	систему определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Ср
	Уровень 3	основные виды ресурсов для решения поставленных задач	Ср

Уметь:			
УК-2	Уровень 1	разрабатывать проект производства работ (ППР) в составе проекта организации строительства здания (сооружения)	Ср

	Уровень 2	разрабатывать проект организации строительства и проект производства работ с учетом отраслевых особенностей	Ср
	Уровень 3	выбирать оптимальные способы определения потребности в ресурсах , исходя из действующих строительных норм и правил	Ср
Владеть:			
УК-2	Уровень 1	навыками работы с электронными профессиональными справочными системами	Ср

УК-2	Уровень 2	методикой выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых	Ср
	Уровень 3	методикой оценки потребности в ресурсах проекта	Ср

Знать:			
УК-2	Уровень 1	методику выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Ср
	Уровень 2	способы составления последовательности (алгоритма) решения задачи	Ср
	Уровень 3	методику выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Ср

Уметь:			
УК-2	Уровень 1	выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Ср
	Уровень 2	составлять последовательность (алгоритм) решения задачи	Ср
	Уровень 3	выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Ср

Владеть:			
УК-2	Уровень 1	навыками выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Ср
	Уровень 2	способами составления последовательности (алгоритма) решения задачи	Ср



	Уровень 3	навыками выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Ср
Знать:			
УК-2	Уровень 1	способы составления последовательности (алгоритма) решения задачи	Ср
	Уровень 2	методику выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 3	методику выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Ср
Уметь:			
УК-2	Уровень 1	составлять последовательность (алгоритм) решения задачи	Ср
	Уровень 2	выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 3	выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Ср
Владеть:			
УК-2	Уровень 1	способами составления последовательности (алгоритма) решения задачи	Ср
	Уровень 2	навыками выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 3	навыками выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Ср
Знать:			
УК-2	Уровень 1	методику выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Ср,ИКР
	Уровень 2	методику выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Ср,ИКР
	Уровень 3	способы составления последовательности (алгоритма) решения	Ср,ИКР
Уметь:			

УК-2	Уровень 1	выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Ср,ИКР
	Уровень 2	выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Ср,ИКР
	Уровень 3	составлять последовательность (алгоритм) решения задачи	Ср,ИКР
Владеть:			
УК-2	Уровень 1	навыками выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Ср,ИКР
	Уровень 2	навыками выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Ср,ИКР
УК-2	Уровень 3	способами составления последовательности (алгоритма) решения задачи	Ср,ИКР
Знать:			
УК-3	Уровень 1	принципы организации командной работы	Ср
	Уровень 2	принципы распределения задач и контроля командной деятельности	Ср
	Уровень 3	основные роли и способы взаимодействия индивидов в группе	Ср
Уметь:			
УК-3	Уровень 1	поставить цели выполнения работ и пути их достижения	Ср
	Уровень 2	адаптировать информацию для целей работы в зависимости от различных показателей	Ср
	Уровень 3	анализировать особенности взаимоотношений и взаимодействия членов группы с учётом выполняемой деятельности	Ср
Владеть:			
УК-3	Уровень 1	уровнем знаний, позволяющим создавать эффективные проекты, модернизировать и корректировать их в процессе реализации на краткосрочную и долгосрочную перспективу	Ср
	Уровень 2	технологиями организации командной работы и влияния на социально-психологические процессами в группе	Ср

	Уровень 3	навыками социально-психологической диагностики группы, анализа групповых задач и условий работы группы	Ср
Знать:			
УК-3	Уровень 1	принципы организации командной работы	Ср
	Уровень 2	принципы распределения задач и контроля командной деятельности	Ср
	Уровень 3	принципы организации командной работы, распределения задач и контроля командной деятельности	Ср
Уметь:			
УК-3	Уровень 1	поставить цели выполнения работ и пути их достижения	Ср
	Уровень 2	адаптировать информацию для целей работы в зависимости от различных показателей	Ср
УК-3	Уровень 3	анализировать цели и задачи командной работы, соотносить собственный вклад с обще групповыми усилиями по достижению заданных целей	Ср
Владеть:			
УК-3	Уровень 1	технологиями организации командной работы и влияния на социально-психологические процессы в группе	Ср
	Уровень 2	уровнем знаний, позволяющим создавать эффективные проекты, модернизировать и корректировать их в процессе реализации на краткосрочную и долгосрочную перспективу	Ср
	Уровень 3	навыками социально-психологической диагностики группы, анализа групповых задач и условий работы группы	Ср
Знать:			
УК-3	Уровень 1	принципы организации командной работы	Ср
	Уровень 2	принципы распределения задач и контроля командной деятельности	Ср
	Уровень 3	методы развития групповой сплоченности, сработанности и сотрудничества членов группы	Ср
Уметь:			
УК-3	Уровень 1	анализировать особенности взаимоотношений и взаимодействия членов группы с учётом выполняемой деятельности	Ср

	Уровень 2	адаптировать информацию для целей работы в зависимости от различных показателей	Ср
	Уровень 3	организовывать работу команды для достижения совместного результата	Ср

Владеть:

УК-3	Уровень 1	уровнем знаний, позволяющим создавать эффективные проекты, модернизировать и корректировать их в процессе реализации на краткосрочную и долгосрочную перспективу	Ср
	Уровень 2	навыками социально-психологической диагностики группы, анализа групповых задач и условий работы группы	Ср
	Уровень 3	навыками управления социально-психологическими процессами в целях повышения эффективности обще групповой деятельности и достижения	Ср

Знать:

УК-3	Уровень 1	принципы распределения задач и контроля командной деятельности	Ср
	Уровень 2	основные роли и способы взаимодействия индивидов в группе	Ср
	Уровень 3	стратегии поведения в команде	Ср

Уметь:

УК-3	Уровень 1	адаптировать информацию для целей работы в зависимости от различных показателей	Ср
	Уровень 2	анализировать особенности взаимоотношений и взаимодействия членов группы с учётом выполняемой деятельности	Ср
	Уровень 3	применять выбранную стратегию поведения в команде в зависимости от условий	Ср

Владеть:

УК-3	Уровень 1	технологиями организации командной работы и влияния на социально-психологические процессы в группе	Ср
	Уровень 2	навыками социально-психологической диагностики группы, анализа групповых задач и условий работы группы	Ср
	Уровень 3	навыком подбора стратегии поведения в команде в	Ср

Знать:

УК-3	Уровень 1	принципы организации командной работы	Ср
	Уровень 2	методы развития групповой сплоченности, сработанности и сотрудничества членов группы	Ср
	Уровень 3	основные приемы самопрезентации и составления автобиографии	Ср

Уметь:

УК-3	Уровень 1	анализировать особенности взаимоотношений и взаимодействия членов группы с учётом выполняемой деятельности	Ср
	Уровень 2	организовывать работу команды для достижения совместного результата	Ср
	Уровень 3	представлять себя и составлять автобиографию	Ср

Владеть:

УК-3	Уровень 1	уровнем знаний, позволяющим создавать эффективные проекты, модернизировать и корректировать их в процессе реализации на краткосрочную и долгосрочную перспективу	Ср
	Уровень 2	навыками управления социально-психологическими процессами в целях повышения эффективности обще групповой деятельности и достижения	Ср
	Уровень 3	способностью подать себя и навыками составления автобиографии	Ср

Знать:

УК-4	Уровень 1	основные термины, определения государственного языка РФ	Ср
	Уровень 2	методы составления деловых писем	Ср
	Уровень 3	общие правила ведения деловой переписки	Ср

Уметь:

УК-4	Уровень 1	кратко и понятно излагать свои идеи и предложения в деловой переписке	Ср
	Уровень 2	избегать неточностей и двусмысленных фраз	Ср
	Уровень 3	подбирать лексику, избегать неточностей и двусмысленных фраз, излишнего употребления профессионализмов	Ср

Владеть:

УК-4	Уровень 1	культурой межличностного делового общения	Ср
	Уровень 2	этикетом деловой переписки	Ср
	Уровень 3	способностью отвечать на деловые письма согласно принятому этикету	Ср
Знать:			
УК-4	Уровень 1	виды и формы ведения деловых переговоров	Ср
	Уровень 2	методы составления деловых писем	Ср
	Уровень 3	общие правила ведения деловой переписки	Ср
Уметь:			
УК-4	Уровень 1	вести конструктивную беседу, участвовать в дискуссии, проявлять сдержанность при высказываниях противоположной стороной с	Ср
УК-4	Уровень 2	избегать неточностей и двусмысленных фраз	Ср
	Уровень 3	подбирать лексику, избегать неточностей и двусмысленных фраз, излишнего употребления профессионализмов	Ср
Владеть:			
УК-4	Уровень 1	этикетом деловой переписки	Ср
	Уровень 2	навыками восприятия, понимания, а также многоаспектного анализа делового разговора на государственном языке РФ	Ср
	Уровень 3	культурой межличностного делового общения	Ср
Знать:			
УК-4	Уровень 1	лексику и фонетику иностранного языка, используемого при деловой переписке	Ср
	Уровень 2	методы составления деловых писем	Ср
	Уровень 3	общие правила ведения деловой переписки	Ср
Уметь:			
УК-4	Уровень 1	кратко и понятно излагать свои идеи и предложения в деловой переписке	Ср

	Уровень 2	избегать неточностей и двусмысленных фраз	Ср
	Уровень 3	воспринимать иноязычную речь на слух и воспроизводить монологические и диалогические высказывания в спонтанной неподготовленной ситуации	Ср

Владеть:

УК-4	Уровень 1	культурой межличностного делового общения	Ср
	Уровень 2	способностью отвечать на деловые письма согласно принятому этикету	Ср
	Уровень 3	навыками восприятия, понимания, а также многоаспектного анализа устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Ср

Знать:

УК-4	Уровень 1	методы и приемы ведения на иностранном языке диалога общего и	Ср
	Уровень 2	основные методы поиска информации для выполнения сообщений или докладов на иностранном языке	Ср

УК-4	Уровень 3	приемы изучающего чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке	Ср
------	-----------	--	----

Уметь:

УК-4	Уровень 1	вести на иностранном языке диалог общего и делового характера	Ср
	Уровень 2	использовать информационно-коммуникативные технологии при поиске необходимой информации для выполнения сообщений или докладов на иностранном языке	Ср
	Уровень 3	читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	Ср

Владеть:

УК-4	Уровень 1	навыком ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера	Ср
	Уровень 2	навыками использования информационно-коммуникативных технологий при поиске необходимой информации для выполнения сообщений или докладов на иностранном языке	Ср
	Уровень 3	навыками чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового	Ср

Знать:			
УК-5	Уровень 1	культурные особенности и традиции различных социальных групп	Ср
	Уровень 2	основные исторические процессы развития России	Ср
	Уровень 3	этногенез - момент зарождения и последующий процесс развития России	Ср
Уметь:			
УК-5	Уровень 1	толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей	Ср
	Уровень 2	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Ср
	Уровень 3	находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных	Ср
Владеть:			

УК-5	Уровень 1	способами решения конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей различных	Ср
	Уровень 2	навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении	Ср
	Уровень 3	уважительным отношением к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России	Ср
Знать:			
УК-5	Уровень 1	традиции различных социальных групп	Ср
	Уровень 2	культурные особенности и традиции различных социальных групп	Ср
	Уровень 3	этногенез - момент зарождения и последующий процесс развития России	Ср
Уметь:			
УК-5	Уровень 1	толерантно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей	Ср
	Уровень 2	толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей	Ср



	Уровень 3	находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных	Ср
Владеть:			
УК-5	Уровень 1	способами решения конфликтных ситуаций в профессиональной	Ср
	Уровень 2	методами решения конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей различных	Ср
	Уровень 3	основными методами анализа исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, на основе знаний этапов исторического развития России	Ср
Знать:			
УК-5	Уровень 1	культурные особенности социальных групп	Ср
	Уровень 2	культурные традиции различных социальных групп	Ср
УК-5	Уровень 3	культурные особенности и традиции различных социальных групп	Ср
Уметь:			
УК-5	Уровень 1	конструктивно взаимодействовать с людьми	Ср
	Уровень 2	толерантно взаимодействовать с людьми	Ср
	Уровень 3	толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей	Ср
Владеть:			
УК-5	Уровень 1	методами решения конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей различных	Ср
	Уровень 2	методикой выявления влияний взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Ср
	Уровень 3	методикой решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной	Ср
Знать:			

УК-5	Уровень 1	современные тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	
	Уровень 2	способы решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной	
	Уровень 3	методику выявления влияний взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	

Уметь:

УК-5	Уровень 1	выявлять тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	
	Уровень 2	решать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности	
	Уровень 3	выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	

Владеть:

УК-5	Уровень 1	методикой выявления тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	
	Уровень 2	методикой решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной	

УК-5	Уровень 3	методикой выявления влияний взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	
------	-----------	--	--

Знать:

УК-5	Уровень 1	способы решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной	Ср
	Уровень 2	методику выявления влияний взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Ср
	Уровень 3	современные тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Ср

Уметь:

УК-5	Уровень 1	решать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 2	выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Ср
	Уровень 3	выявлять тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Ср

Владеть:			
УК-5	Уровень 1	методикой решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной	Ср
	Уровень 2	методикой выявления влияний взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Ср
	Уровень 3	методикой выявления тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Ср
Знать:			
УК-5	Уровень 1	методику выявления влияний взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Ср
	Уровень 2	современные тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Ср
	Уровень 3	способы решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной	Ср
Уметь:			
УК-5	Уровень 1	выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Ср
УК-5	Уровень 2	выявлять тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Ср
	Уровень 3	решать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности	Ср
Владеть:			
УК-5	Уровень 1	методикой выявления влияний взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Ср
	Уровень 2	методикой выявления тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Ср
	Уровень 3	методикой решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной	Ср
Знать:			
УК-5	Уровень 1	различные способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Ср
	Уровень 2	способы идентификации личности по принадлежности к различным социальным группам	Ср

	Уровень 3	историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, а также процессы межкультурного	Ср
Уметь:			
УК-5	Уровень 1	выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Ср
	Уровень 2	идентифицировать собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Ср
	Уровень 3	выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного	Ср
Владеть:			
УК-5	Уровень 1	навыком взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Ср
	Уровень 2	способами идентификации личности по принадлежности к различным социальным группам	Ср
	Уровень 3	методикой выявления исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Ср
Знать:			

УК-5	Уровень 1	способы идентификации личности по принадлежности к различным социальным группам	Ср р
	Уровень 2	историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, а также процессы межкультурного взаимодействия	Ср
	Уровень 3	различные способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Ср
Уметь:			
УК-5	Уровень 1	идентифицировать собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Ср
	Уровень 2	выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Ср
	Уровень 3	выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Ср

Владеть:			
УК-5	Уровень 1	способами идентификации личности по принадлежности к различным социальным группам	Ср
	Уровень 2	методикой выявления исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Ср
	Уровень 3	навыком взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Ср
Знать:			
УК-6	Уровень 1	цели личностного и профессионального развития	Ср
	Уровень 2	необходимые условия для достижения	Ср
	Уровень 3	особенности саморазвития в условиях реализации образования в течение всей жизни	Ср
Уметь:			
УК-6	Уровень 1	определять имеющиеся личностные, ситуативные и временные ресурсы	Ср
	Уровень 2	определить и запланировать основные пути саморазвития	Ср
	Уровень 3	составлять траекторию личностного роста в процессе социально-профессионально становления	Ср

Владеть:			
УК-6	Уровень 1	составлять траекторию личностного роста в процессе социально-профессионально становления	Ср
	Уровень 2	Навыками самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности	Ср
	Уровень 3	техникой и методами проектирования траектории своего личностного роста	Ср
Знать:			
УК-6	Уровень 1	Методы оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов	Ср
	Уровень 2	психологические основы тайм-менеджмента	Ср
	Уровень 3	особенности саморазвития в условиях реализации образования в течение всей жизни	Ср

Уметь:			
УК-6	Уровень 1	определять имеющиеся личностные, ситуативные и временные ресурсы	Ср
	Уровень 2	определить и запланировать основные пути саморазвития	Ср
	Уровень 3	составлять планы саморазвития	Ср
Владеть:			
УК-6	Уровень 1	Навыками самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности	Ср
	Уровень 2	методами оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов	Ср
	Уровень 3	методами проектирования саморазвития в условиях реализации образования в течение всей жизни	Ср
Знать:			
УК-6	Уровень 1	особенности саморазвития в условиях реализации образования в течение всей жизни	Ср
	Уровень 2	основные пути саморазвития	Ср
	Уровень 3	психологические основы тайм-менеджмента	Ср
Уметь:			
УК-6	Уровень 1	составлять планы саморазвития	Ср
УК-6	Уровень 2	определить и запланировать основные пути саморазвития	Ср
	Уровень 3	эффективно управлять собственным временем	Ср
Владеть:			
УК-6	Уровень 1	методами проектирования саморазвития в условиях реализации образования в течение всей жизни	Ср
	Уровень 2	Навыками самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности	Ср
	Уровень 3	приемами учета времени и расширения индивидуальных возможностей самоорганизации	Ср
Знать:			

УК-6	Уровень 1	основные приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср
	Уровень 2	методику составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср
	Уровень 3	требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Ср

Уметь:

УК-6	Уровень 1	выбирать приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср
	Уровень 2	составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср
	Уровень 3	определять требования рынка труда к личностным и профессиональным	Ср

Владеть:

УК-6	Уровень 1	методикой выбора приоритетов профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср
	Уровень 2	методикой составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср
	Уровень 3	методикой определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Ср

Знать:

УК-6	Уровень 1	методику составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср
------	-----------	--	----

УК-6	Уровень 2	требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Ср
	Уровень 3	основные приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср

Уметь:

УК-6	Уровень 1	составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср
	Уровень 2	определять требования рынка труда к личностным и профессиональным	Ср

	Уровень 3	выбирать приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср
--	-----------	---	----

Владеть:

УК-6	Уровень 1	методикой составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср
	Уровень 2	методикой определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Ср
	Уровень 3	методикой выбора приоритетов профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср

Знать:

УК-6	Уровень 1	требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Ср
	Уровень 2	основные приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср
	Уровень 3	методику составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср

Уметь:

УК-6	Уровень 1	определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Ср
	Уровень 2	выбирать приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср
	Уровень 3	составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср

Владеть:

УК-6	Уровень 1	методикой определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Ср
	Уровень 2	методикой выбора приоритетов профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср
	Уровень 3	методикой составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср

Знать:



УК-6	Уровень 1	основные приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср
	Уровень 2	методику составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср
	Уровень 3	методы формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Ср

Уметь:

УК-6	Уровень 1	выбирать приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср
	Уровень 2	составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср
	Уровень 3	формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Ср

Владеть:

УК-6	Уровень 1	методикой выбора приоритетов профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности	Ср
	Уровень 2	методикой составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Ср
	Уровень 3	навыком формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Ср

Знать:

УК-7	Уровень 1	научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля	Ср
	Уровень 2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	Ср

УК-7	Уровень 3	основы физической культуры	Ср
------	-----------	----------------------------	----

Уметь:

УК-7	Уровень 1	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности	Ср
------	-----------	--	----

	Уровень 2	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки	Ср
	Уровень 3	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Ср
Владеть:			
УК-7	Уровень 1	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 2	индивидуально подобранными комплексами для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 3	основами физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной	Ср
Знать:			
УК-7	Уровень 1	профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	Ср
	Уровень 2	основы физической культуры	Ср
	Уровень 3	научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля	Ср
Уметь:			
УК-7	Уровень 1	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности	Ср
	Уровень 2	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной профессиональной деятельности	Ср
УК-7	Уровень 3	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки	Ср
Владеть:			

УК-7	Уровень 1	основами физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной	Ср
	Уровень 2	индивидуально подобранными комплексами для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 3	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Ср

Знать:

УК-7	Уровень 1	профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни, основы физической культуры	Ср
	Уровень 2	научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля	Ср
	Уровень 3	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	Ср

Уметь:

УК-7	Уровень 1	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 2	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки	Ср
	Уровень 3	соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Ср

Владеть:

УК-7	Уровень 1	основами физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной	Ср
------	-----------	--	----

УК-7	Уровень 2	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Ср
------	-----------	--	----

	Уровень 3	индивидуально подобранными комплексами для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Ср
Знать:			
УК-8	Уровень 1	характер воздействия вредных и опасных факторов на человека	Ср
	Уровень 2	наиболее важные опасности в области техносферы	Ср
	Уровень 3	основные техносферные опасности, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду	Ср
Уметь:			
УК-8	Уровень 1	определять основные опасности среды обитания человека	Ср
	Уровень 2	оценивать риск возникновения угроз техногенного происхождения для	Ср
	Уровень 3	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их возникновения	Ср
Владеть:			
УК-8	Уровень 1	основными методами защиты при угрозах природного происхождения	Ср
	Уровень 2	основными методами защиты при техногенных угрозах	Ср
	Уровень 3	навыками по применению основных методов защиты при угрозе природного и техногенного происхождения	Ср
Знать:			
УК-8	Уровень 1	основные опасности при возникновении ЧС, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду	Ср
	Уровень 2	характер воздействия вредных и опасных факторов на человека	Ср
	Уровень 3	основы безопасного поведения человека в опасных ситуациях природного, техногенного и социального характера	Ср
Уметь:			
УК-8	Уровень 1	оценивать риск возникновения угроз для человека при ЧС	Ср

УК-8	Уровень 2	идентифицировать основные опасности при ЧС для среды обитания человека, оценивать риск их возникновения	Ср
	Уровень 3	пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Ср
Владеть:			
УК-8	Уровень 1	основными методами защиты при угрозе ЧС	Ср
	Уровень 2	навыками по применению основных методов защиты при угрозе ЧС природного и техногенного	Ср
	Уровень 3	методами прогнозирования возникновения опасных или	Ср
Знать:			
УК-9	Уровень 1	Основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и	Ср
	Уровень 2	Основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин)	Ср
	Уровень 3	Основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложение, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, трансакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовой внутренний продукт, экономический рост и др	Ср
Уметь:			
УК-9	Уровень 1	Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	Ср
	Уровень 2	Применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и	Ср

УК-9	Уровень 3	Классифицировать основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.)	Ср
Владеть:			
УК-9	Уровень 1	Способностью анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	Ср
	Уровень 2	Готовностью применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Ср
	Уровень 3	Способностью контролировать собственные экономические и финансовые риски	Ср
Знать:			
УК-9	Уровень 1	Основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.)	Ср
	Уровень 2	Основные финансовые организации (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд России, коммерческий банк, страховая организация, биржа, негосударственный пенсионный фонд, и др.) и принципы	Ср
	Уровень 3	Основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование)	Ср
Уметь:			
УК-9	Уровень 1	Решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла	Ср
	Уровень 2	Пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией	Ср
	Уровень 3	Выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности	Ср
Владеть:			
УК-9	Уровень 1	Способностью вести личный бюджет, используя существующие программные продукты	Ср

УК-9	Уровень 2	Оценкой индивидуальных рисков, связанных с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также рисков стать жертвой мошенничества	Ср
	Уровень 3	Оценкой своих прав на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты	Ср
Знать:			
УК-10	Уровень 1	Действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности	Ср
	Уровень 2	Основные термины и понятия гражданского права,используемые в антикоррупционном законодательстве	Ср
	Уровень 3	Действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения	Ср
Уметь:			
УК-10	Уровень 1	Выявлять признаки коррупционного поведения	Ср
	Уровень 2	Правильно толковать гражданско-правовые термины,используемые в	Ср
	Уровень 3	Давать оценку коррупционному поведению	Ср
Владеть:			
УК-10	Уровень 1	Навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению	Ср
	Уровень 2	Готовностью применять на практике антикоррупционное законодательство	Ср
	Уровень 3	Способностью к нетерпимому отношению к коррупционному поведению	Ср
Знать:			
УК-10	Уровень 1	Основные теоретико-методологические подходы к исследованию коррупции	Ср
	Уровень 2	Сущность коррупционных явлений	Ср
	Уровень 3	Способы противодействия коррупции и антикоррупционные механизмы.	Ср
Уметь:			
УК-10	Уровень 1	Ориентироваться в методах исследования коррупции	Ср
	Уровень 2	Применять методы исследования коррупции	Ср

УК-10	Уровень 3	Применять в управленческой практике антикоррупционные инструменты	Ср
Владеть:			
УК-10	Уровень 1	Навыками предупреждения коррупционных явлений	Ср
	Уровень 2	Технологией разработки антикоррупционных программ и формирования антикоррупционных мероприятий	Ср
	Уровень 3	Технологией проведения антикоррупционной экспертизы.	Ср
Знать:			
ОПК-1	Уровень 1	принципы проведения лабораторного анализа, принципы определения результатов анализа, принципы выражения химических процессов с использованием метода формализации	Ср
	Уровень 2	основные понятия, положения и фундаментальные законы в области	Ср
	Уровень 3	понятия, фундаментальные законы химии, понятия растворения, виды химических реакций	Ср
Уметь:			
ОПК-1	Уровень 1	проводить лабораторный анализ, рассчитывать результаты исследования, применять метод формализации для описания химических процессов	Ср
	Уровень 2	использовать основные понятия, положения и фундаментальные законы в физики для решения задач профессиональной сферы деятельности	Ср
	Уровень 3	использовать знания химических процессов для решения	Ср
Владеть:			
ОПК-1	Уровень 1	навыками применения основных понятий, положений и фундаментальных законов физики для решения задач профессиональной сферы деятельности	Ср
	Уровень 2	навыками проведения лабораторного анализа, расчета результатов исследования, применения метода формализации для описания химических	Ср
	Уровень 3	навыком использования химических процессов для решения профессиональных задач	Ср
Знать:			



ОПК-1	Уровень 1	понятия, фундаментальные законы химии, понятия растворения, виды химических реакций	Ср
	Уровень 2	принципы проведения лабораторного анализа, принципы определения результатов анализа, принципы выражения химических процессов с использованием метода формализации	Ср
	Уровень 3	основные понятия, положения и фундаментальные законы в области	Ср
Уметь:			
ОПК-1	Уровень 1	использовать знания химических процессов для решения	Ср
	Уровень 2	проводить лабораторный анализ, рассчитывать результаты исследования, применять метод формализации для описания химических процессов	Ср
	Уровень 3	использовать основные понятия, положения и фундаментальные законы в физики для решения задач профессиональной сферы деятельности	Ср
Владеть:			
ОПК-1	Уровень 1	навыками проведения лабораторного анализа, расчета результатов исследования, применения метода формализации для описания химических	Ср
	Уровень 2	навыком использования химических процессов для решения профессиональных задач	Ср
	Уровень 3	навыками применения основных понятий, положений и фундаментальных законов физики для решения задач профессиональной сферы деятельности	Ср
Знать:			
ОПК-1	Уровень 1	понятия, фундаментальные законы химии, понятия растворения, виды химических реакций	Ср
	Уровень 2	основные понятия, положения и фундаментальные законы в области	Ср
	Уровень 3	принципы проведения лабораторного анализа, принципы определения результатов анализа, принципы выражения химических процессов с использованием метода формализации	Ср
Уметь:			
ОПК-1	Уровень 1	использовать знания химических процессов для решения	Ср

ОПК-1	Уровень 2	использовать основные понятия, положения и фундаментальные законы в физики для решения задач профессиональной сферы деятельности	Ср
	Уровень 3	проводить лабораторный анализ, рассчитывать результаты исследования, применять метод формализации для описания химических процессов	Ср
Владеть:			
ОПК-1	Уровень 1	навыком использования химических процессов для решения профессиональных задач	Ср
	Уровень 2	навыками применения основных понятий, положений и фундаментальных законов физики для решения задач профессиональной сферы деятельности	Ср
	Уровень 3	навыками проведения лабораторного анализа, расчета результатов исследования, применения метода формализации для описания химических	Ср
Знать:			
ОПК-1	Уровень 1	базовые химические и физические законы, которые возможно применять в сфере профессиональной деятельности - строительство	Ср
	Уровень 2	основы векторной алгебры и аналитической геометрии	Ср
	Уровень 3	методы и формы математического описания базовых процессов и явлений в	Ср
Уметь:			
ОПК-1	Уровень 1	использовать физические и химические законы для описания процессов и решения задач в строительстве	Ср
	Уровень 2	использовать основные понятия, положения и фундаментальные законы в области прикладной математики, аналитической геометрии для решения	Ср
	Уровень 3	применять математическое описание физических процессов и явлений в профессиональной сфере	Ср
Владеть:			
ОПК-1	Уровень 1	навыками использования физических и химических законов для описания процессов и решения задач в	Ср
	Уровень 2	навыками применения основных понятий, положений и фундаментальных законов в области прикладной математики и аналитической геометрии для решения инженерных- задач	Ср

ОПК-1	Уровень 3	навыками применения математического описания физических процессов и явлений в профессиональной сфере	Ср
Знать:			
ОПК-1	Уровень 1	основы векторной алгебры и аналитической геометрии	Ср
	Уровень 2	методы и формы математического описания базовых процессов и явлений в строительстве	Ср
	Уровень 3	базовые химические и физические законы, которые возможно применять в сфере профессиональной деятельности - строительство	Ср
Уметь:			
ОПК-1	Уровень 1	использовать основные понятия, положения и фундаментальные законы в области прикладной математики, аналитической геометрии для решения задач	Ср
	Уровень 2	применять математическое описание физических процессов и явлений в профессиональной сфере	Ср
	Уровень 3	использовать физические и химические законы для описания процессов и решения задач в строительстве	Ср
Владеть:			
ОПК-1	Уровень 1	навыками применения основных понятий, положений и фундаментальных законов в области прикладной математики и аналитической геометрии для решения инженерных- задач	Ср
	Уровень 2	навыками применения математического описания физических процессов и явлений в профессиональной сфере	Ср
	Уровень 3	навыками использования физических и химических законов для описания процессов и решения задач в строительстве	Ср
Знать:			
ОПК-1	Уровень 1	методы и формы математического описания базовых процессов и явлений в строительстве	Ср
	Уровень 2	базовые химические и физические законы, которые возможно применять в сфере профессиональной деятельности - строительство	Ср
	Уровень 3	основы векторной алгебры и аналитической геометрии	Ср
Уметь:			
ОПК-1	Уровень 1	применять математическое описание физических процессов и явлений в профессиональной сфере	Ср

ОПК-1	Уровень 2	использовать физические и химические законы для описания процессов и решения задач в строительстве	Ср
	Уровень 3	использовать основные понятия, положения и фундаментальные законы в области прикладной математики, аналитической геометрии для решения	Ср
Владеть:			
ОПК-1	Уровень 1	навыками применения математического описания физических процессов и явлений в профессиональной сфере	Ср
	Уровень 2	навыками использования физических и химических законов для описания процессов и решения задач в строительстве	Ср
	Уровень 3	навыками применения основных понятий, положений и фундаментальных законов в области прикладной математики и аналитической геометрии для решения инженерных задач	Ср
Знать:			
ОПК-1	Уровень 1	вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
	Уровень 2	основы начертательной геометрии, инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	методы линейной алгебры и математического анализа	Ср
Уметь:			
ОПК-1	Уровень 1	применять вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
	Уровень 2	использовать приемы инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	решать инженерные задачи с использованием уравнений линейной алгебры и математического анализа	Ср
Владеть:			
ОПК-1	Уровень 1	навыками использования вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
	Уровень 2	навыками использования методов инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	навыками решения инженерных задач с использованием уравнений линейной алгебры и математического анализа	Ср

Знать:			
ОПК-1	Уровень 1	основы начертательной геометрии, инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
	Уровень 2	методы линейной алгебры и математического анализа	Ср
	Уровень 3	вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
Уметь:			
ОПК-1	Уровень 1	использовать приемы инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
	Уровень 2	решать инженерные задачи с использованием уравнений линейной алгебры и математического анализа	Ср
	Уровень 3	применять вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
Владеть:			
ОПК-1	Уровень 1	навыками использования методов инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
	Уровень 2	навыками решения инженерных задач с использованием уравнений линейной алгебры и математического анализа	Ср
	Уровень 3	навыками использования вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
Знать:			
ОПК-1	Уровень 1	методы линейной алгебры и математического анализа	Ср
	Уровень 2	вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
	Уровень 3	основы начертательной геометрии, инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
Уметь:			
ОПК-1	Уровень 1	решать инженерные задачи с использованием уравнений линейной алгебры и математического анализа	Ср
	Уровень 2	применять вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср

	Уровень 3	использовать приемы инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
--	-----------	--	----

Владеть:

ОПК-1	Уровень 1	навыками решения инженерных задач с использованием уравнений линейной алгебры и математического анализа	Ср
	Уровень 2	навыками использования вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
	Уровень 3	навыками использования методов инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср

Знать:

ОПК-1	Уровень 1	вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
	Уровень 2	основы начертательной геометрии, инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	основные законы экологии, воздействие антропогенных факторов на природную среду	Ср

Уметь:

ОПК-1	Уровень 1	применять вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
	Уровень 2	использовать приемы инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	определять техногенную нагрузку на компоненты окружающей среды	Ср

Владеть:

ОПК-1	Уровень 1	навыками использования вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
	Уровень 2	навыками использования методов инженерной графики для выполнения графических материалов в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	навыками определения техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды	Ср

Знать:

ОПК-1	Уровень 1	вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
-------	-----------	--	----

	Уровень 2	методы линейной алгебры и математического анализа	Ср
	Уровень 3	законы Ома, Кирхгофа, понятия силы тока, напряжения, сопротивления, законы сохранения энергии в электрических цепях	Ср
Уметь:			

ОПК-1	Уровень 1	применять вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
	Уровень 2	решать инженерные задачи с использованием уравнений линейной алгебры и математического анализа	Ср
	Уровень 3	использовать законы распределения, преобразования и сохранения энергии в электрических цепях для решения инженерных задач в сфере строительства	Ср

Владеть:			
ОПК-1	Уровень 1	навыками использования вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментов	Ср
	Уровень 2	навыками решения инженерных задач с использованием уравнений линейной алгебры и математического анализа	Ср
	Уровень 3	навыками использования законов распределения, преобразования и сохранения энергии в электрических цепях для решения инженерных задач в сфере строительства	Ср

Знать:			
ОПК-2	Уровень 1	основные методы создания баз данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср
	Уровень 2	компьютерные технологии для обработки и представления информации	Ср
	Уровень 3	основные информационные ресурсы, в том числе Интернет-ресурсы для поиска информации о заданном объекте	Ср

Уметь:			
ОПК-2	Уровень 1	создавать базы данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср
	Уровень 2	использовать программное обеспечение с целью представления информации	Ср
	Уровень 3	основные информационные ресурсы, в том числе Интернет-ресурсы для поиска информации о заданном объекте	Ср

Владеть:			
ОПК-2	Уровень 1	навыками создания баз данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср
	Уровень 2	навыками представления информации по исследуемому объекту с помощью программного обеспечения	Ср

ОПК-2	Уровень 3	навыками использования информационных ресурсов, в том числе Интернет-ресурсов для поиска	Ср
-------	-----------	--	----

Знать:			
ОПК-2	Уровень 1	компьютерные технологии для обработки и представления информации	Ср
	Уровень 2	основные информационные ресурсы, в том числе Интернет-ресурсы для поиска информации о заданном объекте	Ср
	Уровень 3	основные методы создания баз данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср

Уметь:			
ОПК-2	Уровень 1	использовать программное обеспечение с целью представления информации	Ср
	Уровень 2	основные информационные ресурсы, в том числе Интернет-ресурсы для поиска информации о заданном объекте	Ср
	Уровень 3	создавать базы данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср

Владеть:			
ОПК-2	Уровень 1	навыками представления информации по исследуемому объекту с помощью программного обеспечения	Ср
	Уровень 2	навыками использования информационных ресурсов, в том числе Интернет-ресурсов для поиска	Ср
	Уровень 3	навыками создания баз данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср

Знать:			
ОПК-2	Уровень 1	основные информационные ресурсы, в том числе Интернет-ресурсы для поиска информации о заданном объекте	Ср



	Уровень 2	основные методы создания баз данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср
	Уровень 3	компьютерные технологии для обработки и представления информации	Ср
Уметь:			
ОПК-2	Уровень 1	основные информационные ресурсы, в том числе Интернет-ресурсы для поиска информации о заданном объекте	Ср
ОПК-2	Уровень 2	создавать базы данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср
	Уровень 3	использовать программное обеспечение с целью представления информации	Ср
Владеть:			
ОПК-2	Уровень 1	навыками использования информационных ресурсов, в том числе Интернет-ресурсов для поиска	Ср
	Уровень 2	навыками создания баз данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср
	Уровень 3	навыками представления информации по исследуемому объекту с помощью программного обеспечения	Ср
Знать:			
ОПК-2	Уровень 1	компьютерные технологии для обработки и представления информации	Ср
	Уровень 2	основные методы создания баз данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср
	Уровень 3	виды прикладного программного обеспечения и технологии его использования	Ср
Уметь:			
ОПК-2	Уровень 1	использовать программное обеспечение с целью представления информации	Ср
	Уровень 2	создавать базы данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср
	Уровень 3	использовать прикладное программное обеспечение для обработки и оформления технической документации	Ср
Владеть:			

ОПК-2	Уровень 1	навыками представления информации по исследуемому объекту с помощью программного обеспечения	Ср
	Уровень 2	навыками создания баз данных для хранения и последующей обработки информации с помощью компьютерных технологий	Ср
	Уровень 3	навыками применения прикладного программного обеспечения для обработки и оформления технической	Ср
Знать:			
ОПК-3	Уровень 1	методологию выбора способов решения задач профессиональной деятельности	Ср

ОПК-3	Уровень 2	влияние инженерно-геологических условий на выбор методов возведения строительных объектов, уметь определять вид грунтов, уровень просадки, мероприятия, предотвращающие возникновение опасных геологических	Ср
	Уровень 3	современную терминологию, используемую для решения инженерных задач в сфере строительства	Ср

Уметь:			
ОПК-3	Уровень 1	определять метод решения профессиональной инженерной задачи в сфере строительства	Ср
	Уровень 2	выбирать метод возведения строительного объекта с учетом категории просадки грунтов, предотвращения возникновения опасных- инженерно-геологических процессов	Ср
	Уровень 3	применять профессиональную терминологию для решения профессиональных задач в сфере строительства	Ср

Владеть:			
ОПК-3	Уровень 1	навыками решения профессиональной инженерной задачи в сфере строительства на базе методов решения инженерных	Ср
	Уровень 2	навыками определения метода возведения строительного объекта с учетом категории просадки грунтов, предотвращения возникновения опасных- инженерно-геологических процессов	Ср
	Уровень 3	навыками использования профессиональной терминологии для решения профессиональных задач в сфере строительства	Ср

Знать:			
--------	--	--	--

ОПК-3	Уровень 1	влияние инженерно-геологических условий на выбор методов возведения строительных объектов, уметь определять вид грунтов, уровень просадки, мероприятия, предотвращающие возникновение опасных геологических	Ср
	Уровень 2	современную терминологию, используемую для решения инженерных задач в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	методологию выбора способов решения задач профессиональной деятельности	Ср
Уметь:			

ОПК-3	Уровень 1	выбирать метод возведения строительного объекта с учетом категории просадки грунтов, предотвращения возникновения опасных- инженерно-геологических процессов	Ср
	Уровень 2	применять профессиональную терминологию для решения профессиональных задач в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	определять метод решения профессиональной инженерной задачи в сфере строительства	Ср

Владеть:			
ОПК-3	Уровень 1	навыками определения метода возведения строительного объекта с учетом категории просадки грунтов, предотвращения возникновения опасных- инженерно-геологических процессов	Ср
	Уровень 2	навыками использования профессиональной терминологии для решения профессиональных задач в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	навыками решения профессиональной инженерной задачи в сфере строительства на базе методов решения инженерных	Ср

Знать:			
ОПК-3	Уровень 1	современную терминологию, используемую для решения инженерных задач в сфере строительства	Ср
	Уровень 2	методологию выбора способов решения задач профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 3	влияние инженерно-геологических условий на выбор методов возведения строительных объектов, уметь определять вид грунтов, уровень просадки, мероприятия, предотвращающие возникновение опасных геологических	Ср

Уметь:			
ОПК-3	Уровень 1	применять профессиональную терминологию для решения профессиональных задач в сфере строительства	Ср
	Уровень 2	определять метод решения профессиональной инженерной задачи в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	выбирать метод возведения строительного объекта с учетом категории просадки грунтов, предотвращения возникновения опасных- инженерно-геологических процессов	Ср
Владеть:			

ОПК-3	Уровень 1	навыками использования профессиональной терминологии для решения профессиональных задач в сфере строительства	Ср
	Уровень 2	навыками решения профессиональной инженерной задачи в сфере строительства на базе методов решения	Ср
	Уровень 3	навыками определения метода возведения строительного объекта с учетом категории просадки грунтов, предотвращения возникновения опасных- инженерно- геологических	Ср

Знать:			
ОПК-3	Уровень 1	основные планировочные схемы зданий	Ср
	Уровень 2	принцип определения типов строительных конструкций, выбор их	Ср
	Уровень 3	методы оценки преимуществ и недостатков различных планировочных	Ср

Уметь:			
ОПК-3	Уровень 1	оценивать преимущества различных планировочных схем здания для реализации инженерного объекта	Ср
	Уровень 2	оценивать недостатки видов строительных конструкций инженерных	Ср
	Уровень 3	оценивать преимущества и недостатки существующих планировочных схем для реализации конкретного инженерного объекта	Ср
Владеть:			
ОПК-3	Уровень 1	навыками оценки преимущества существующих планировочных схем	Ср

	Уровень 2	методами и навыками оценки недостатков планировочных схем зданий	Ср
	Уровень 3	навыками оценки преимущества и недостатков существующих планировочных схем здания для реализации конкретного инженерного	Ср

Знать:

ОПК-3	Уровень 1	принцип определения типов строительных конструкций, выбор их	Ср,ИКР
	Уровень 2	виды конструктивных схем	Ср,ИКР
	Уровень 3	особенности различных конструктивных схем зданий	Ср,ИКР

Уметь:

ОПК-3	Уровень 1	оценивать преимущества и недостатки видов строительных конструкций для реализации конкретного инженерного объекта	Ср,ИКР
	Уровень 2	выбирать оптимальные из существующих конструктивных схем для реализации конкретного инженерного	Ср,ИКР
	Уровень 3	оценивать преимущества и недостатки существующих конструктивных схем здания для реализации конкретного инженерного объекта	Ср,ИКР

Владеть:

ОПК-3	Уровень 1	навыками оценки преимущества и недостатков существующих конструктивных схем здания для реализации конкретного инженерного объекта	Ср,ИКР
	Уровень 2	навыками выполнения экспериментальных исследований по определению прочности строительных материалов в зависимости от условий	Ср,ИКР
	Уровень 3	навыками выбора конструктивной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной	Ср,ИКР

Знать:

ОПК-3	Уровень 1	виды планировочных схем зданий	Ср
	Уровень 2	основные конструктивные схемы зданий	Ср
	Уровень 3	принцип определения типов строительных конструкций, выбор их	Ср

Уметь:			
ОПК-3	Уровень 1	оценивать преимущества и недостатки планировочной схемы здания	Ср
	Уровень 2	оценивать преимущества и недостатки конструктивной схемы здания	Ср
	Уровень 3	методами оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Ср
Владеть:			
ОПК-3	Уровень 1	методами оценки преимуществ и недостатков планировочной схемы	Ср
	Уровень 2	методами оценки преимуществ и недостатков конструктивной схемы	Ср
	Уровень 3	навыками оценки преимущества и недостатков видов строительных конструкций для реализации конкретного инженерного объекта	Ср
Знать:			
ОПК-3	Уровень 1	виды строительных материалов и условия их- использования на строительных- объектах	Ср,ИКР
	Уровень 2	методы определения прочности строительных материалов в зависимости от условий эксплуатации	Ср,ИКР
	Уровень 3	методы определения влияния строительных конструкций на компоненты окружающей среды в зависимости от условий эксплуатации	Ср,ИКР
Уметь:			
ОПК-3	Уровень 1	выбирать экологически безопасные строительные материалы для возведения строительных конструкций	Ср,ИКР
	Уровень 2	выполнять экспериментальные исследования по определению прочности строительных материалов в зависимости от условий эксплуатации	Ср,ИКР
	Уровень 3	оценивать влияние строительных конструкций на компоненты окружающей среды в зависимости от условий эксплуатации конструкций	Ср,ИКР
Владеть:			
ОПК-3	Уровень 1	навыками выбора экологически безопасных строительных материалов для возведения строительных	Ср,ИКР

	Уровень 2	навыками выполнения экспериментальных исследований по определению прочности строительных материалов в зависимости от условий	Ср,ИКР
	Уровень 3	навыками определения оценки влияния строительных конструкций на компоненты окружающей среды в зависимости от условий эксплуатации	Ср,ИКР
Знать:			
ОПК-3	Уровень 1	методы определения прочности строительных материалов в зависимости от условий эксплуатации	Ср
	Уровень 2	методы определения влияния строительных конструкций на компоненты окружающей среды в зависимости от условий эксплуатации	Ср
	Уровень 3	виды строительных материалов и условия их- использования на строительных- объектах	Ср
Уметь:			
ОПК-3	Уровень 1	выполнять экспериментальные исследования по определению прочности строительных материалов в зависимости от условий эксплуатации	Ср
ОПК-3	Уровень 2	оценивать влияние строительных конструкций на компоненты окружающей среды в зависимости от условий эксплуатации конструкций	Ср
	Уровень 3	выбирать экологически безопасные строительные материалы для возведения строительных конструкций	Ср
Владеть:			
ОПК-3	Уровень 1	навыками выполнения экспериментальных исследований по определению прочности строительных материалов в зависимости от условий	Ср
	Уровень 2	навыками определения оценки влияния строительных конструкций на компоненты окружающей среды в зависимости от условий эксплуатации	Ср
	Уровень 3	навыками выбора экологически безопасных строительных материалов для возведения строительных конструкций	Ср
Знать:			
ОПК-3	Уровень 1	методы определения влияния строительных конструкций на компоненты окружающей среды в зависимости от условий эксплуатации	Ср

	Уровень 2	виды строительных материалов и условия их- использования на строительных-объектах	Ср
	Уровень 3	методы определения прочности строительных материалов в зависимости от условий эксплуатации	Ср
Уметь:			
ОПК-3	Уровень 1	оценивать влияние строительных конструкций на компоненты окружающей среды в зависимости от условий эксплуатации конструкций	Ср
	Уровень 2	выбирать экологически безопасные строительные материалы для возведения строительных конструкций	Ср
	Уровень 3	выполнять экспериментальные исследования по определению прочности строительных материалов в зависимости от условий эксплуатации	Ср
Владеть:			
ОПК-3	Уровень 1	навыками определения оценки влияния строительных конструкций на компоненты окружающей среды в зависимости от условий эксплуатации	Ср
	Уровень 2	навыками выбора экологически безопасных строительных материалов для возведения строительных конструкций	Ср
ОПК-3	Уровень 3	навыками выполнения экспериментальных исследований по определению прочности строительных материалов в зависимости от условий	Ср
Знать:			
ОПК-4	Уровень 1	требования нормативной документации в области строительства, регламентирующие инженерную	Ср
	Уровень 2	нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие создание комфортной среды для различных групп населения	Ср
	Уровень 3	нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области строительства для решения профессиональных задач	Ср
Уметь:			
ОПК-4	Уровень 1	в процессе реализации инженерной деятельности при возведении различных строительных объектов и систем жизнеобеспечения выявлять требования нормативно-правовой и нормативно-технической документации	Ср



	Уровень 2	использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие создание комфортной среды для различных групп населения	Ср
	Уровень 3	использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области строительства для решения профессиональных задач	Ср
Владеть:			
ОПК-4	Уровень 1	навыками выявления требований нормативно-правовой и нормативно-технической документации в процессе реализации инженерной деятельности при возведении различных строительных объектов и систем жизнеобеспечения	Ср
	Уровень 2	навыками применения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих создание комфортной среды для различных групп населения	Ср
	Уровень 3	навыками использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области строительства для решения профессиональных задач	Ср
Знать:			
ОПК-4	Уровень 1	нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие создание комфортной среды для различных групп населения	Ср
ОПК-4	Уровень 2	нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области строительства для решения профессиональных задач	Ср
	Уровень 3	требования нормативной документации в области строительства, регламентирующие инженерную	Ср
Уметь:			
ОПК-4	Уровень 1	использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие создание комфортной среды для различных групп населения	Ср
	Уровень 2	использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области строительства для решения профессиональных задач	Ср

	Уровень 3	в процессе реализации инженерной деятельности при возведении различных строительных объектов и систем жизнеобеспечения выявлять требования нормативно-правовой и нормативно-технической документации	Ср
--	-----------	--	----

Владеть:

ОПК-4	Уровень 1	навыками применения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих создание комфортной среды для различных групп населения	Ср
	Уровень 2	навыками использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области строительства для решения профессиональных задач	Ср
	Уровень 3	навыками выявления требований нормативно-правовой и нормативно-технической документации в процессе реализации инженерной деятельности при возведении различных строительных объектов и систем жизнеобеспечения	Ср

Знать:

ОПК-4	Уровень 1	нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области строительства для решения профессиональных задач	Ср
	Уровень 2	требования нормативной документации в области строительства, регламентирующие инженерную	Ср
	Уровень 3	нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие создание комфортной среды для маломобильных групп	Ср

Уметь:

ОПК-4	Уровень 1	использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области строительства для решения профессиональных задач	Ср
	Уровень 2	в процессе реализации инженерной деятельности при возведении различных строительных объектов и систем жизнеобеспечения выявлять требования нормативно-правовой и нормативно-технической документации	Ср
	Уровень 3	использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие создание комфортной среды для маломобильных групп	Ср

Владеть:

ОПК-4	Уровень 1	навыками использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области строительства для решения профессиональных задач	Ср
	Уровень 2	навыками выявления требований нормативно-правовой и нормативно-технической документации в процессе реализации инженерной деятельности при возведении различных строительных объектов и систем жизнеобеспечения	Ср
	Уровень 3	навыками применения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих создание комфортной среды для маломобильных групп населения	Ср

Знать:

ОПК-4	Уровень 1	виды распорядительной документации для производственного подразделения	Ср
	Уровень 2	нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере строительства	Ср
	Уровень 3	виды проектно-сметной документации и методы работы с ними	Ср

Уметь:

ОПК-4	Уровень 1	составлять распорядительную документацию для производственного подразделения в сфере строительства	Ср
	Уровень 2	определять соответствие проектной строительной документации нормативным документам	Ср
	Уровень 3	использовать проектно-сметную документацию для получения информации об объекте капитального	Ср

Владеть:

ОПК-4	Уровень 1	навыками составления распорядительной документации для производственного подразделения в сфере строительства	Ср
	Уровень 2	навыками сопоставления соответствия проектной строительной документации нормативным документам	Ср
	Уровень 3	навыками чтения проектно-сметной документации для получения информации об объекте капитального	Ср

Знать:

ОПК-4	Уровень 1	нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере строительства	Ср
-------	-----------	--	----

	Уровень 2	виды проектно-сметной документации и методы работы с ними	Ср
	Уровень 3	виды распорядительной документации для производственного подразделения	Ср

Уметь:

ОПК-4	Уровень 1	определять соответствие проектной строительной документации нормативным документам	Ср
	Уровень 2	использовать проектно-сметную документацию для получения информации об объекте капитального	Ср
	Уровень 3	составлять распорядительную документацию для производственного подразделения в сфере строительства	Ср

Владеть:

ОПК-4	Уровень 1	навыками сопоставления соответствия проектной строительной документации нормативным документам	Ср
	Уровень 2	навыками чтения проектно-сметной документации для получения информации об объекте капитального	Ср
	Уровень 3	навыками составления распорядительной документации для производственного подразделения в сфере строительства	Ср

Знать:

ОПК-4	Уровень 1	виды проектно-сметной документации и методы работы с ними	
	Уровень 2	виды распорядительной документации для производственного подразделения	
	Уровень 3	нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере строительства	

Уметь:

ОПК-4	Уровень 1	использовать проектно-сметную документацию для получения информации об объекте капитального	
-------	-----------	---	--

ОПК-4	Уровень 2	составлять распорядительную документацию для производственного подразделения в сфере строительства	
	Уровень 3	определять соответствие проектной строительной документации нормативным документам	

Владеть:

ОПК-4	Уровень 1	навыками чтения проектно-сметной документации для получения информации об объекте капитального строительства	
-------	-----------	--	--

	Уровень 2	навыками составления распорядительной документации для производственного подразделения в сфере строительства	
	Уровень 3	навыками сопоставления соответствия проектной строительной документации нормативным документам	

Знать:

ОПК-5	Уровень 1	нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Ср
	Уровень 2	методы проведения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 3	методику определения состава работ по инженерным изысканиям	Ср

Уметь:

ОПК-5	Уровень 1	использовать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в	Ср
	Уровень 2	проводить инженерно-геодезических изыскания для строительства	Ср
	Уровень 3	определять состав работ по инженерным изысканиям в области инженерной деятельности, обеспечивающей снижение техногенного воздействия на окружающую среду	Ср

Владеть:

ОПК-5	Уровень 1	навыками применения нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Ср
	Уровень 2	навыками проведения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 3	навыками определения состава работ по инженерным изысканиям в области инженерной деятельности, обеспечивающей снижение техногенного воздействия на окружающую среду	Ср

Знать:

ОПК-5	Уровень 1	методы проведения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 2	методику определения состава работ по инженерным изысканиям	Ср
	Уровень 3	нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Ср

Уметь:			
ОПК-5	Уровень 1	проводить инженерно-геодезических изыскания для строительства	Ср
	Уровень 2	определять состав работ по инженерным изысканиям в области инженерной деятельности, обеспечивающей снижение техногенного воздействия на окружающую среду	Ср
	Уровень 3	использовать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в	Ср
Владеть:			
ОПК-5	Уровень 1	навыками проведения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 2	навыками определения состава работ по инженерным изысканиям в области инженерной деятельности, обеспечивающей снижение техногенного воздействия на окружающую среду	Ср
	Уровень 3	навыками применения нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Ср
Знать:			
ОПК-5	Уровень 1	методику определения состава работ по инженерным изысканиям	Ср
	Уровень 2	нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Ср
	Уровень 3	методы проведения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Ср
Уметь:			
ОПК-5	Уровень 1	определять состав работ по инженерным изысканиям в области инженерной деятельности, обеспечивающей снижение техногенного воздействия на окружающую среду	Ср
	Уровень 2	использовать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в	Ср
ОПК-5	Уровень 3	проводить инженерно-геодезических изыскания для строительства	Ср
Владеть:			

ОПК-5	Уровень 1	навыками определения состава работ по инженерным изысканиям в области инженерной деятельности, обеспечивающей снижение техногенного воздействия на окружающую среду	Ср
	Уровень 2	навыками применения нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Ср
	Уровень 3	навыками проведения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Ср
Знать:			
ОПК-5	Уровень 1	методику выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Ср
	Уровень 2	виды основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 3	виды способов выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
Уметь:			
ОПК-5	Уровень 1	осуществить выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Ср
	Уровень 2	осуществлять выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 3	осуществить выполнение инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
Владеть:			
ОПК-5	Уровень 1	навыками выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Ср
	Уровень 2	навыками выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 3	навыками выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
Знать:			
ОПК-5	Уровень 1	виды основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
ОПК-5	Уровень 2	виды способов выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср

	Уровень 3	методику выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Ср
Уметь:			
ОПК-5	Уровень 1	осуществлять выполнение подготовительных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 2	осуществить выполнение инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 3	осуществить выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Ср
Владеть:			
ОПК-5	Уровень 1	навыками выполнения подготовительных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 2	навыками выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 3	навыками выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Ср
Знать:			
ОПК-5	Уровень 1	виды способов выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 2	методику выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Ср
	Уровень 3	виды основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
Уметь:			
ОПК-5	Уровень 1	осуществить выполнение инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
	Уровень 2	осуществить выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Ср
	Уровень 3	осуществлять выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
Владеть:			
ОПК-5	Уровень 1	навыками выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср



ОПК-5	Уровень 2	навыками выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Ср
	Уровень 3	навыками выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Ср
Знать:			
ОПК-5	Уровень 1	способы обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	способы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	методы документирования результатов инженерных изысканий	Ср
Уметь:			
ОПК-5	Уровень 1	осуществлять выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	осуществлять документирование результатов инженерных изысканий	Ср
Владеть:			
ОПК-5	Уровень 1	навыками выбора способа обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	навыками выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	навыками документирования результатов инженерных изысканий	Ср
Знать:			
ОПК-5	Уровень 1	способы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	методы документирования результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	способы обработки результатов инженерных изысканий	Ср
Уметь:			
ОПК-5	Уровень 1	выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	осуществлять документирование результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	осуществлять выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Ср

Владеть:			
ОПК-5	Уровень 1	навыками выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	навыками документирования результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	навыками выбора способа обработки результатов инженерных изысканий	Ср
Знать:			
ОПК-5	Уровень 1	методы документирования результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	способы обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	способы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
Уметь:			
ОПК-5	Уровень 1	осуществлять документирование результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	осуществлять выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
Владеть:			
ОПК-5	Уровень 1	навыками документирования результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	навыками выбора способа обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	навыками выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
Знать:			
ОПК-5	Уровень 1	способы обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	способы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	требования к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий	Ср
Уметь:			
ОПК-5	Уровень 1	осуществлять выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Ср

	Уровень 2	выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
ОПК-5	Уровень 3	оформить и представить результаты инженерных изысканий	Ср
Владеть:			
ОПК-5	Уровень 1	навыками выбора способа обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	навыками выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	навыками оформления и представление результатов инженерных изысканий	Ср
Знать:			
ОПК-5	Уровень 1	способы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	методы документирования результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	правила контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Ср
Уметь:			
ОПК-5	Уровень 1	выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	осуществлять документирование результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	осуществлять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Ср
Владеть:			
ОПК-5	Уровень 1	навыками выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	навыками документирования результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 3	навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Ср
Знать:			
ОПК-6	Уровень 1	способы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Ср

	Уровень 2	способы выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп	Ср
--	-----------	--	----

ОПК-6	Уровень 3	методы выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Ср
-------	-----------	---	----

Уметь:

ОПК-6	Уровень 1	произвести выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Ср
	Уровень 2	произвести выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп	Ср
	Уровень 3	произвести выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Ср

Владеть:

ОПК-6	Уровень 1	навыками выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Ср
	Уровень 2	навыками выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп	Ср
	Уровень 3	навыками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Ср

Знать:

ОПК-6	Уровень 1	способы выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп	Ср,ИКР
	Уровень 2	методы выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Ср,ИКР

ОПК-6	Уровень 3	способы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Ср,ИКР
-------	-----------	--	--------

Уметь:

ОПК-6	Уровень 1	произвести выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп	Ср,ИКР
	Уровень 2	произвести выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Ср,ИКР
	Уровень 3	произвести выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Ср,ИКР

Владеть:

ОПК-6	Уровень 1	навыками выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп	Ср,ИКР
	Уровень 2	навыками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Ср,ИКР
	Уровень 3	навыками выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Ср,ИКР

Знать:

ОПК-6	Уровень 1	методы выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Ср
	Уровень 2	способы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Ср
	Уровень 3	способы выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп	Ср
Уметь:			

ОПК-6	Уровень 1	произвести выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Ср
	Уровень 2	произвести выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Ср
	Уровень 3	произвести выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп	Ср

Владеть:

ОПК-6	Уровень 1	навыками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Ср
	Уровень 2	навыками выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Ср
	Уровень 3	навыками выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп	Ср

Знать:

ОПК-6	Уровень 1	способы выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Ср
	Уровень 2	методы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Ср
	Уровень 3	методы разработки узлов строительной конструкции здания	Ср

Уметь:

ОПК-6	Уровень 1	выполнить графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Ср
	Уровень 2	проверить соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Ср

ОПК-6	Уровень 3	разрабатывать узлы строительных конструкций здания	Ср
-------	-----------	--	----

Владеть:

ОПК-6	Уровень 1	навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Ср
	Уровень 2	навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Ср
	Уровень 3	навыками разработки узлов строительной конструкции здания	Ср

Знать:

ОПК-6	Уровень 1	методы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Ср
	Уровень 2	методы разработки узла строительной конструкции здания	Ср
	Уровень 3	способы выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Ср

Уметь:

ОПК-6	Уровень 1	проверить соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Ср
	Уровень 2	разработать узел строительной конструкции здания	Ср
	Уровень 3	выполнить графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Ср

Владеть:

ОПК-6	Уровень 1	навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Ср
	Уровень 2	навыками разработки узла строительной конструкции здания	Ср
	Уровень 3	навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Ср

Знать:

ОПК-6	Уровень 1	методы разработки узла строительной конструкции здания	Ср
	Уровень 2	способы выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Ср
	Уровень 3	методы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Ср

Уметь:

ОПК-6	Уровень 1	разработать узел строительной конструкции здания	Ср
	Уровень 2	выполнить графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Ср
	Уровень 3	проверить соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Ср

Владеть:



ОПК-6	Уровень 1	навыками разработки узла строительной конструкции здания	Ср
	Уровень 2	навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Ср
	Уровень 3	навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Ср

Знать:

ОПК-6	Уровень 1	методы составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Ср,ИКР
	Уровень 2	способы оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Ср,ИКР
	Уровень 3	способы определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Ср,ИКР

Уметь:

ОПК-6	Уровень 1	составить расчётные схемы здания (сооружения), определить условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних	Ср,ИКР
	Уровень 2	осуществить оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного	Ср,ИКР
	Уровень 3	определить основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Ср,ИКР

Владеть:

ОПК-6	Уровень 1	навыками составления расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Ср,ИКР
	Уровень 2	навыками оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Ср,ИКР
	Уровень 3	навыками определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Ср,ИКР

Знать:			
ОПК-6	Уровень 1	способы оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Ср
	Уровень 2	способы определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Ср
	Уровень 3	методы составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Ср

Уметь:			
ОПК-6	Уровень 1	осуществить оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного	Ср
	Уровень 2	определить основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Ср
	Уровень 3	составить расчётные схемы здания (сооружения), определить условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних	Ср

Владеть:			
----------	--	--	--

ОПК-6	Уровень 1	навыками оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Ср
	Уровень 2	навыками определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Ср
	Уровень 3	навыками составления расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Ср

Знать:			
ОПК-6	Уровень 1	способы определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Ср
	Уровень 2	методы составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Ср

	Уровень 3	способы оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Ср
--	-----------	--	----

Уметь:

ОПК-6	Уровень 1	определить основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Ср
	Уровень 2	составить расчётные схемы здания (сооружения), определить условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних	Ср
	Уровень 3	осуществить оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного	Ср

Владеть:

ОПК-6	Уровень 1	навыками определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Ср
	Уровень 2	навыками составления расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Ср
	Уровень 3	навыками оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Ср

Знать:

ОПК-6	Уровень 1	методы составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Ср
	Уровень 2	способы оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Ср
	Уровень 3	нормы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	Ср

Уметь:

ОПК-6	Уровень 1	составить расчётные схемы здания (сооружения), определить условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Ср
-------	-----------	--	----

	Уровень 2	осуществить оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного	Ср
	Уровень 3	осуществить оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	Ср

Владеть:

ОПК-6	Уровень 1	навыками составления расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Ср
	Уровень 2	навыками оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Ср
	Уровень 3	навыками оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	Ср

Знать:

ОПК-7	Уровень 1	методы выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Ср
	Уровень 2	требования к документальному контролю качества материальных ресурсов	Ср
	Уровень 3	методы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Ср

Уметь:

ОПК-7	Уровень 1	осуществить документальный контроль качества материальных ресурсов	Ср
-------	-----------	--	----

ОПК-7	Уровень 2	навыками выбора методов и оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Ср
	Уровень 3	осуществить выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Ср

Владеть:

ОПК-7	Уровень 1	навыками документального контроля качества материальных ресурсов	Ср
	Уровень 2	выполнить выбор методов и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Ср

	Уровень 3	навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Ср
Знать:			
ОПК-7	Уровень 1	методы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Ср
	Уровень 2	методы выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Ср
	Уровень 3	требования к документальному контролю качества материальных ресурсов	Ср
Уметь:			
ОПК-7	Уровень 1	выполнить выбор методов и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Ср
	Уровень 2	осуществить выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Ср
	Уровень 3	осуществить документальный контроль качества материальных ресурсов	Ср
Владеть:			
ОПК-7	Уровень 1	навыками выбора методов и оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Ср
	Уровень 2	навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Ср
	Уровень 3	навыками документального контроля качества материальных ресурсов	Ср
Знать:			
ОПК-7	Уровень 1	методы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Ср
	Уровень 2	требования к документальному контролю качества материальных ресурсов	Ср
	Уровень 3	методы выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Ср
Уметь:			

ОПК-7	Уровень 1	осуществить выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Ср
	Уровень 2	осуществить документальный контроль качества материальных ресурсов	Ср
	Уровень 3	выполнить выбор методов и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Ср

Владеть:

ОПК-7	Уровень 1	навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Ср
	Уровень 2	навыками документального контроля качества материальных ресурсов	Ср
	Уровень 3	навыками выбора методов и оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Ср

Знать:

ОПК-7	Уровень 1	способы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Ср
	Уровень 2	требования к подготовке и оформлению документа для контроля качества и сертификации продукции	Ср
	Уровень 3	способы оценки погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Ср

Уметь:

ОПК-7	Уровень 1	оценить соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Ср
	Уровень 2	произвести подготовку и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	Ср
	Уровень 3	оценить погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Ср

Владеть:

ОПК-7	Уровень 1	навыками оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Ср
	Уровень 2	навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции	Ср

	Уровень 3	навыками оценки погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Ср
Знать:			
ОПК-7	Уровень 1	требования к подготовке и оформлению документа для контроля качества и сертификации продукции	Ср
	Уровень 2	способы оценки погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Ср
	Уровень 3	способы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно- технических документов	Ср
Уметь:			
ОПК-7	Уровень 1	произвести подготовку и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	Ср
	Уровень 2	оценить погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Ср
	Уровень 3	оценить соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Ср
Владеть:			
ОПК-7	Уровень 1	навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции	Ср
	Уровень 2	навыками оценки погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Ср
	Уровень 3	навыками оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно- технических документов	Ср
Знать:			
ОПК-7	Уровень 1	способы оценки погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
	Уровень 2	способы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно- технических документов	
	Уровень 3	требования к подготовке и оформлению документа для контроля качества и сертификации продукции	
Уметь:			
ОПК-7	Уровень 1	оценить погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	

	Уровень 2	оценить соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
	Уровень 3	произвести подготовку и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	
Владеть:			
ОПК-7	Уровень 1	навыками оценки погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	
	Уровень 2	навыками оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
	Уровень 3	навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции	
Знать:			
ОПК-7	Уровень 1	требования к подготовке и оформлению документа для контроля качества и сертификации продукции	Ср
	Уровень 2	способы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Ср
	Уровень 3	требования к составлению плана мероприятий по обеспечению качества продукции	Ср
Уметь:			
ОПК-7	Уровень 1	произвести подготовку и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	Ср
	Уровень 2	составить план мероприятий по обеспечению качества продукции	Ср
	Уровень 3	составить локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	Ср
Владеть:			
ОПК-7	Уровень 1	навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции	Ср
	Уровень 2	навыками оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Ср
	Уровень 3	навыками составления плана мероприятий по обеспечению качества	Ср
Знать:			



ОПК-7	Уровень 1	способы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
	Уровень 2	требования к составлению плана мероприятий по обеспечению качества продукции	
	Уровень 3	требования к составлению локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
Уметь:			
ОПК-7	Уровень 1	произвести подготовку и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	
	Уровень 2	оценить соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
	Уровень 3	составить план мероприятий по обеспечению качества продукции	
Владеть:			
ОПК-7	Уровень 1	навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции	
	Уровень 2	навыками оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
	Уровень 3	навыками составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
Знать:			
ОПК-8	Уровень 1	перечень мероприятий по контролю соблюдения норм экологической безопасности в технологическом процессе	Ср
	Уровень 2	требования охраны труда при реализации видов деятельности в строительстве	Ср
	Уровень 3	нормы промышленной, пожарной и экологической безопасности в технологическом процессе	Ср
Уметь:			
ОПК-8	Уровень 1	выполнять основные мероприятия по обеспечению безопасности в технологическом процессе	Ср
	Уровень 2	контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса в сфере профессиональной деятельности	Ср

ОПК-8	Уровень 3	реализовывать контроль соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического	Ср
Владеть:			
ОПК-8	Уровень 1	методами выполнения мероприятий по обеспечению безопасности в технологическом процессе	Ср
	Уровень 2	навыками контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса в сфере профессиональной	Ср
	Уровень 3	навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического	Ср
Знать:			
ОПК-8	Уровень 1	нормы промышленной, пожарной и экологической безопасности в технологическом процессе	Ср
	Уровень 2	перечень мероприятий по контролю соблюдения норм экологической безопасности в технологическом	Ср
	Уровень 3	требования охраны труда при реализации видов деятельности в строительстве	Ср
Уметь:			
ОПК-8	Уровень 1	реализовывать контроль соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического	Ср
	Уровень 2	выполнять основные мероприятия по обеспечению безопасности в технологическом процессе	Ср
	Уровень 3	контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса в сфере профессиональной деятельности	Ср
Владеть:			
ОПК-8	Уровень 1	навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического	Ср
	Уровень 2	методами выполнения мероприятий по обеспечению безопасности в технологическом процессе	Ср
	Уровень 3	навыками контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса в сфере профессиональной	Ср

Знать:			
ОПК-9	Уровень 1	требования базового инструктажа по охране труда	Ср,ИКР
	Уровень 2	правила и требования пожарной безопасности	Ср,ИКР
	Уровень 3	правила и способы проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей	Ср,ИКР
Уметь:			
ОПК-9	Уровень 1	проводить базовый инструктаж по охране труда	Ср,ИКР
	Уровень 2	обеспечивать проведение мероприятий согласно требований пожарной безопасности и охраны окружающей	Ср,ИКР
	Уровень 3	составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Ср,ИКР
Владеть:			
ОПК-9	Уровень 1	навыками составления документов для проведения базового инструктажа по охране труда	Ср,ИКР
	Уровень 2	навыками составления документов по мероприятиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Ср,ИКР
	Уровень 3	навыками составления документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Ср,ИКР
Знать:			
ОПК-9	Уровень 1	требования базового инструктажа по охране труда	Ср
	Уровень 2	правила и способы проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей	Ср
	Уровень 3	требования охраны труда на производстве в сфере профессиональной	Ср
Уметь:			
ОПК-9	Уровень 1	обеспечивать проведение мероприятий согласно требований пожарной безопасности и охраны окружающей	Ср
	Уровень 2	составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Ср

	Уровень 3	осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда на производстве в сфере профессиональной	Ср
--	-----------	---	----

Владеть:

ОПК-9	Уровень 1	навыками составления документов по мероприятиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Ср
	Уровень 2	навыками составления документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Ср
	Уровень 3	навыками контроля соблюдения требований охраны труда на производстве в сфере профессиональной деятельности	Ср

Знать:

ОПК-10	Уровень 1	требования к контролю технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 2	основные режимы работы профильного объекта профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 3	виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Ср

Уметь:

ОПК-10	Уровень 1	осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию объектов строительства	Ср
	Уровень 2	организовывать техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или	Ср
	Уровень 3	определять мероприятия по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Ср

Владеть:

ОПК-10	Уровень 1	Навыками организации технической эксплуатации объектов строительства	Ср
	Уровень 2	Навыками проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства	Ср
	Уровень 3	навыками составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Ср

Знать:

ОПК-10	Уровень 1	перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности	Ср
	Уровень 2	нормы промышленной, пожарной и экологической безопасности	Ср

ОПК-10	Уровень 3	нормы промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности	Ср
--------	-----------	---	----

Уметь:

ОПК-10	Уровень 1	выполнять основные мероприятия по обеспечению безопасности	Ср
	Уровень 2	реализовывать контроль соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического	Ср
	Уровень 3	определять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Ср

Владеть:

ОПК-10	Уровень 1	методами выполнения мероприятий по обеспечению безопасности	Ср
	Уровень 2	навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического	Ср
	Уровень 3	навыками определения перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Ср

Знать:

ПК-1	Уровень 1	Нормативную базу в области проведения инженерных изысканий, проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.	Ср
	Уровень 2	Состав работ при проведении инженерных изысканий, разработка технических заданий на проектирование зданий и сооружений.	Ср

	Уровень 3	Технологию проведения изыскательских работ и методы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.	Ср
Уметь:			

ПК-1	Уровень 1	Пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой при расчете железобетонных и каменных конструкций.	Ср
	Уровень 2	Разрабатывать проекты технических заданий на проектирование зданий и сооружений	Ср
	Уровень 3	Проводить инженерно-изыскательские работы на строительной площадке.	Ср

Владеть:			
ПК-1	Уровень 1	Методами проведения изыскательских работ при проектировании зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.	Ср
	Уровень 2	Инженерными методами расчета конструкций зданий и сооружений, инженерных систем	Ср
	Уровень 3	Современными пакетами прикладных программ по проектированию зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.	Ср

Знать:			
ПК-1	Уровень 1	перечень материалов и производственных ресурсах для производственного подразделения	Ср
	Уровень 2	технологии выполняемых работ производственной деятельности подразделения	Ср
	Уровень 3	специфику выполняемых работ и используемых материальных ресурсов в зависимости от производственной деятельности подразделения	Ср

Уметь:			
ПК-1	Уровень 1	выполнять расчет объемов работ и количества материальных ресурсов в зависимости от специфики работы подразделения	Ср
	Уровень 2	производить технико-экономическое сравнение при выборе материальных ресурсов в зависимости от специфики работы подразделения	Ср

	Уровень 3	производить расчет потребности в материальных ресурсах в зависимости от специфики работы подразделения	Ср
Владеть:			
ПК-1	Уровень 1	методиками подбора и анализа выбора материальных ресурсов в зависимости от специфики работы подразделения	Ср
ПК-1	Уровень 2	спецификой разработки технологических карт	Ср
	Уровень 3	навыками определения потребности в материальных ресурсах в зависимости от специфики работы подразделения	Ср
Знать:			
ПК-1	Уровень 1	специфику выполняемых работ и используемых материальных ресурсов в зависимости от производственной деятельности подразделения	Ср
	Уровень 2	технологии выполняемых работ производственной деятельности подразделения	Ср
	Уровень 3	принципы ресурсосбережения	Ср
Уметь:			
ПК-1	Уровень 1	производить расчет потребности в материальных ресурсах в зависимости от специфики работы подразделения	Ср
	Уровень 2	производить технико-экономическое сравнение при выборе материальных ресурсов в зависимости от специфики работы подразделения	Ср
	Уровень 3	использовать современные ресурсосберегающие технологии на каждом этапе производства	Ср
Владеть:			
ПК-1	Уровень 1	навыками определения потребности в материальных ресурсах в зависимости от специфики работы подразделения	Ср
	Уровень 2	спецификой разработки технологических карт	Ср
	Уровень 3	навыками использования современных ресурсосберегающих технологий на каждом этапе производства	Ср
Знать:			
ПК-2	Уровень 1	основной состав разделов проектной документации	Ср

	Уровень 2	основные требования к содержанию разделов проектной документации	Ср
	Уровень 3	содержание и основные положения документации для проектирования здания (сооружения), требования постановлений правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»	Ср
Уметь:			

ПК-2	Уровень 1	формировать пакет документации для проектирования здания (сооружения)	Ср
	Уровень 2	пользоваться базой нормативно-технической документации	Ср
	Уровень 3	пользоваться нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	Ср

Владеть:			
ПК-2	Уровень 1	навыками разработки объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Ср
	Уровень 2	нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	Ср
	Уровень 3	способностью к проверке соответствия сформированного пакета документации для проектирования здания (сооружения) требованиям постановления правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»	Ср

Знать:			
ПК-2	Уровень 1	основные конструктивные элементы зданий	Ср
	Уровень 2	типы конструктивных и строительных систем	Ср
	Уровень 3	конструктивные решения надземной и подземной частей здания	Ср

Уметь:			
ПК-2	Уровень 1	разрабатывать конструктивные схемы зданий промышленного назначения	Ср
	Уровень 2	разрабатывать конструктивные схемы зданий гражданского назначения	Ср



	Уровень 3	анализировать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим	Ср
Владеть:			
ПК-2	Уровень 1	общими принципами проектирования ограждающих конструкций зданий и сооружений	Ср
	Уровень 2	общими принципами проектирования несущих конструкций зданий и сооружений промышленного назначения	Ср
ПК-2	Уровень 3	общими принципами проектирования несущих конструкций зданий и сооружений гражданского назначения	Ср
Знать:			
ПК-2	Уровень 1	основные этапы подготовки и проведения экспертизы результатов инженерных изысканий	Ср
	Уровень 2	основные этапы подготовки и проведения экспертизы проектной документации	Ср
	Уровень 3	состав основных разделов проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Ср
Уметь:			
ПК-2	Уровень 1	представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию	Ср
	Уровень 2	представлять и защищать результаты работ при проведении экспертизы проектной документации с учетом требований установленных регламентов	Ср
	Уровень 3	Составлять и защищать ответы на замечания экспертизы	Ср
Владеть:			
ПК-2	Уровень 1	навыками составления пакета документов для представления в экспертизу	Ср
	Уровень 2	знаниями о порядке прохождения государственной и не государственной экспертизы и соответствующие им требования	Ср
	Уровень 3	основными положениями «Рекомендации по составу и оформлению отчетной документации по результатам расчетов строительных конструкций и оснований зданий и сооружений, представляемых на государственную экспертизу проектной документации»	Ср
Знать:			

ПК-3	Уровень 1	основные характеристики и область решаемых задач современными программными комплексами	Ср
	Уровень 2	методы расчета строительных конструкций и оснований зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения на прочность	Ср
	Уровень 3	методы расчета строительных конструкций и оснований зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения на жесткость и	Ср
Уметь:			

ПК-3	Уровень 1	Анализировать различные варианты проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	Ср
	Уровень 2	Производить выбор параметров и оценку расчетной схемы объекта промышленного и гражданского	Ср
	Уровень 3	Производить компьютерное моделирование строительных конструкций объектов промышленного и гражданского строительства	Ср

Владеть:

ПК-3	Уровень 1	Методикой построения конструктивной и расчетной схемы объектов промышленного и гражданского	Ср
	Уровень 2	Владеть навыками оценки правильности расчётной схемы и полноты учтённых нагрузок на конструкции объектов промышленного и гражданского строительства	Ср
	Уровень 3	Уметь интерпретировать результаты и оценивать достоверность результатов расчёта конструкций объектов промышленного и гражданского строительства	Ср

Знать:

ПК-3	Уровень 1	Основные положения нормативных документов в области проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	Ср
	Уровень 2	Основные возможности современных программных комплексов по расчёту строительных конструкций объектов промышленного и гражданского строительства	Ср

	Уровень 3	Общие принципы управления проектом с использованием BIM ориентированных программных комплексов. Принципы обеспечения прочности, жесткости и устойчивости зданий (сооружений) промышленного и гражданского	Ср
Уметь:			
ПК-3	Уровень 1	Пользоваться нормативной базой документов по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства	Ср
	Уровень 2	Использовать современные программные комплексы по расчёту строительных конструкций объектов промышленного и гражданского строительства	Ср
ПК-3	Уровень 3	Производить компьютерное моделирование строительных конструкций зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения и различных вариантов	Ср
Владеть:			
ПК-3	Уровень 1	Навыками создания плоских и пространственных конструктивных систем в современных программных комплексах по расчёту строительных	Ср
	Уровень 2	Навыками оформления результатов расчёта объектов промышленного и гражданского строительства в виде текстовых документов, соответствующих действующим нормативным документам	Ср
	Уровень 3	Навыками совместной работы в среде BIM ориентированных программных комплексов при разработке проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства. Методикой построения расчетной схемы здания (сооружения), строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с использованием ПК	Ср
Знать:			
ПК-3	Уровень 1	Перечень нормативно-технических документов, регламентирующих правила расчёта объектов строительства	Ср
	Уровень 2	Требования нормативно-технических документов, регламентирующих правила расчёта объектов строительства	Ср
	Уровень 3	этапы расчёта строительных конструкций и оснований зданий (сооружений) по предельным состояниям	Ср

Уметь:			
ПК-3	Уровень 1	Использовать требования и рекомендации нормативно-технической документации при выполнении расчётного обоснования строительных конструкций объектов строительства	Ср
	Уровень 2	Анализировать результаты расчётного обоснования с позиции основных положений технической механики	Ср
	Уровень 3	осуществлять расчеты по группам предельных состояний строительных конструкций, основания здания (сооружения) с применением сертифицированных программных комплексов	Ср
Владеть:			

ПК-3	Уровень 1	Навыками чтения результатов расчетного обоснования объекта строительства в виде текстовой и графической документации, полученной в процессе работы программного комплекса	Ср
	Уровень 2	Информацией о верификационных тестах программного обеспечения, использованного при разработке расчетного обоснования объекта	Ср
	Уровень 3	Навыками ручного расчёта упрощённой расчётной схемы с целью качественной оценки результатов расчетного обоснования объекта строительства. Навыками расчёта по предельным состояниям строительных конструкций и оснований зданий (сооружений) с применением сертифицированных программных комплексов	Ср

Знать:			
ПК-4	Уровень 1	Нормативную документацию для выполнения расчётного обоснования по разработке календарного плана в составе проекта организации строительства	Ср
	Уровень 2	Правила составления календарного плана в составе проекта организации	Ср
	Уровень 3	основные требования СНиП «Организация строительства» к разработке календарного плана строительства здания (сооружения)	Ср
Уметь:			
ПК-4	Уровень 1	разрабатывать календарный план работ подготовительного периода	Ср

	Уровень 2	разрабатывать календарный план работ основного периода	Ср
	Уровень 3	разрабатывать календарный план работ подготовительного периода и календарный план строительства зданий и	Ср
Владеть:			
ПК-4	Уровень 1	навыками корректировки календарных планов строительства зданий и	Ср
	Уровень 2	навыками работы с программными средствами управления проектами	Ср
	Уровень 3	навыками оптимизации и корректировки календарных планов строительства зданий и сооружений с применением программных средств управления	Ср
Знать:			
ПК-4	Уровень 1	справочные материалы по номенклатуре и нормативам строительно-монтажных работ	Ср
ПК-4	Уровень 2	технологии и основные техкарты выполнения СМР	Ср
	Уровень 3	основные положения системы нормативных документов в строительстве: СНиП, СП, ЕНиР, справочные материалы по номенклатуре и нормативам строительно-монтажных работ и технологии их выполнения, расчетные нормативы для составления проекта организации строительства здания	Ср
Уметь:			
ПК-4	Уровень 1	Определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах и нормы задела в составе проекта организации строительства по укрупненным	Ср
	Уровень 2	Определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах и нормы задела в составе проекта организации строительства по ведомостям объемов	Ср
	Уровень 3	разрабатывать проект производства работ (ППР) в составе проекта организации строительства здания (сооружения)	Ср
Владеть:			
ПК-4	Уровень 1	навыками разработки техкарт для производства СМР	Ср

	Уровень 2	навыками разработки проектов производства работ (ППР) в составе проекта организации строительства здания (сооружения)	Ср
	Уровень 3	навыками работы с электронными профессиональными справочными системами	Ср
Знать:			
ПК-4	Уровень 1	Правила составления стройгенплана в составе проекта организации	Ср
	Уровень 2	основные требования СНиП «Организация строительства» к разработке стройгенплана строительства здания	Ср
	Уровень 3	виды стройгенплана и этапы его проектирования, состав исходных данных для разработки строительного генерального плана здания (сооружения)	Ср
Уметь:			
ПК-4	Уровень 1	разрабатывать стройгенплан работ основного периода: демонтажные, подготовительные работы, работы по устройству инженерных сетей	Ср
ПК-4	Уровень 2	разрабатывать календарный план работ подготовительного периода и календарный план строительства зданий и	Ср
	Уровень 3	разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения)	Ср
Владеть:			
ПК-4	Уровень 1	навыками оптимизации и корректировки стройгенпланов	Ср
	Уровень 2	навыками работы с программными средствами управления проектами	Ср
	Уровень 3	навыками работы со специализированными программными комплексами, предназначенными для разработки генпланов и оформления чертежей в составе проекта организации строительства здания (сооружения)	Ср
Знать:			
ПК-5	Уровень 1	методику разработки сводного сметного расчета	Ср
	Уровень 2	методику разработки объектной сметы на проектируемый объект	
	Уровень 3	методику разработки сводного сметного расчета, объектной сметы на проектируемый объект	Ср

Уметь:			
ПК-5	Уровень 1	определять стоимость строительства по укрупненным показателям	Ср
	Уровень 2	составлять сводный сметный расчет для проектируемого здания (сооружения) по действующим сметным (в том числе ресурсным) нормативам	Ср
	Уровень 3	определять стоимость строительства по укрупненным показателям, составлять сводный сметный расчет для проектируемого здания (сооружения) по действующим сметным (в том числе ресурсным) нормативам	Ср
Владеть:			
ПК-5	Уровень 1	навыками работы с программными комплексами автоматизированного составления смет	Ср
	Уровень 2	навыками работы с программными комплексами составления сметных	Ср
	Уровень 3	навыками работы с программными комплексами, предназначенными для автоматизированного составления смет и сметных расчетов	Ср
Знать:			
ПК-5	Уровень 1	основные технико-экономических показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Ср
	Уровень 2	способы и методы расчета основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского	Ср
	Уровень 3	порядок расчета показателей для зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	Ср
Уметь:			
ПК-5	Уровень 1	определять перечень для проектируемого здания (сооружения) по действующим нормативам	Ср
	Уровень 2	определять стоимость строительства по укрупненным показателям, составлять сводный сметный расчет для проектируемого здания (сооружения) по действующим сметным (в том числе ресурсным) нормативам	Ср
	Уровень 3	производить сбор исходных материалов для разработки проекта на возведение здания (сооружения)	Ср

Владеть:			
ПК-5	Уровень 1	навыками работы с программными комплексами составления сметных	Ср
	Уровень 2	навыками работы с программными комплексами, предназначенными для автоматизированного составления смет и сметных расчетов	Ср
	Уровень 3	навыками расчета основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского	Ср
Знать:			
ПК-5	Уровень 1	методику разработки сводного сметного расчета, объектной сметы на проектируемый объект	Ср
	Уровень 2	порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации для зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	Ср
	Уровень 3	основные положения СНиП «Нагрузки и воздействия», классификацию и сочетания нагрузок	Ср
Уметь:			

ПК-5	Уровень 1	составлять сводный сметный расчет для проектируемого здания (сооружения) по действующим сметным (в том числе ресурсным) нормативам	Ср
	Уровень 2	определять стоимость строительства по укрупненным показателям, составлять сводный сметный расчет для проектируемого здания (сооружения) по действующим сметным (в том числе ресурсным) нормативам	Ср
	Уровень 3	производить сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение)	Ср
Владеть:			
ПК-5	Уровень 1	навыками работы с программными комплексами составления сметных	Ср
	Уровень 2	навыками работы с программными комплексами, предназначенными для автоматизированного составления смет и сметных расчетов	Ср
	Уровень 3	навыками составления смет и сводных сметных расчетов для проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Ср
Знать:			



ПК-6	Уровень 1	основные требования СНиП «Организация строительства» к разработке календарного плана	Ср
	Уровень 2	порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт здания (сооружения)	Ср
	Уровень 3	систему технического обслуживания (содержания и текущего ремонта) здания (сооружения)	Ср

Уметь:

ПК-6	Уровень 1	разрабатывать календарный план работ подготовительного периода и календарный план строительства зданий и	Ср
	Уровень 2	производить сбор исходных материалов для разработки проекта на капитальный ремонт здания (сооружения)	Ср
	Уровень 3	составлять план работ по текущему ремонту здания (сооружения)	Ср

Владеть:

ПК-6	Уровень 1	навыками оптимизации и корректировки календарных планов строительства зданий и сооружений с применением программных средств управления	Ср
	Уровень 2	навыками составления графика проведения выборочного капитального ремонта здания (сооружения)	Ср

ПК-6	Уровень 3	способностью выдать рекомендации нанимателям, арендаторам и собственникам помещений на выполнение текущего ремонта за свой счет согласно действующим	Ср
------	-----------	--	----

Знать:

ПК-6	Уровень 1	систему технического обслуживания (содержания и текущего ремонта) здания (сооружения)	Ср
	Уровень 2	основные требования СНиП «Организация строительства» к разработке календарного плана	Ср
	Уровень 3	порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт здания (сооружения)	Ср

Уметь:

ПК-6	Уровень 1	составлять план работ по текущему ремонту здания (сооружения)	Ср
	Уровень 2	разрабатывать календарный план работ подготовительного периода и календарный план строительства зданий	Ср

	Уровень 3	производить сбор исходных материалов для разработки проекта на капитальный ремонт здания (сооружения)	Ср
Владеть:			
ПК-6	Уровень 1	навыками оптимизации и корректировки календарных планов строительства зданий и сооружений с применением программных средств управления	Ср
	Уровень 2	способностью выдать рекомендации нанимателям, арендаторам и собственникам помещений на выполнение текущего ремонта за свой счет согласно действующим	Ср
	Уровень 3	навыками составления графика проведения выборочного капитального ремонта здания (сооружения)	Ср
Знать:			
ПК-6	Уровень 1	порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт здания (сооружения)	Ср
	Уровень 2	систему технического обслуживания (содержания и текущего ремонта) здания (сооружения)	Ср
	Уровень 3	основные требования СНиП «Организация строительства» к разработке календарного плана	Ср
Уметь:			
ПК-6	Уровень 1	производить сбор исходных материалов для разработки проекта на капитальный ремонт здания (сооружения)	Ср
	Уровень 2	составлять план работ по текущему ремонту здания (сооружения)	Ср
	Уровень 3	разрабатывать календарный план работ подготовительного периода и календарный план строительства зданий и	Ср
Владеть:			
ПК-6	Уровень 1	способностью выдать рекомендации нанимателям, арендаторам и собственникам помещений на выполнение текущего ремонта за свой счет согласно действующим	Ср
	Уровень 2	навыками составления графика проведения выборочного капитального ремонта здания (сооружения)	Ср
	Уровень 3	навыками оптимизации и корректировки календарных планов строительства зданий и сооружений с применением программных средств управления	Ср
Знать:			

ПК-7	Уровень 1	Нормативные и правовые документы, регламентирующие методику проведения обследования строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Ср
	Уровень 2	Правила и методику проведения обследования строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Ср
	Уровень 3	методы, приемы, средства и порядок проведения натурных обследований объектов промышленного и гражданского назначения, установленные требования к таким обследованиям	Ср

Уметь:

ПК-7	Уровень 1	производить натурное обследование объекта градостроительной деятельности, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями	Ср
	Уровень 2	Использовать прямые неразрушающие методы определения прочности строительных конструкций объектов промышленного и гражданского	Ср
	Уровень 3	Инструментально определять деформации и перемещения строительных конструкций объектов промышленного и гражданского	Ср

Владеть:

ПК-7	Уровень 1	Навыками разработки программ обследования строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Ср
	Уровень 2	Методикой определения этапов, объёмов и стоимости работ по обследованию конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Ср
	Уровень 3	способностью к проверке соответствия принятой методики проведения натурных обследований нормативно- правовым и техническим актам Российской Федерации, относящимся к сфере обследований зданий (сооружений)	Ср

Знать:

ПК-7	Уровень 1	Нормативную и другую техническую документацию в области проведения лабораторных испытаний материалов	Ср
	Уровень 2	Нормативно-техническую документацию в области проведения лабораторных испытаний грунтов	Ср

	Уровень 3	методы и практические приемы проведения лабораторных испытаний материалов и грунтов	Ср
Уметь:			
ПК-7	Уровень 1	Пользоваться лабораторным испытательным оборудованием	Ср
	Уровень 2	Использовать методы математического планирования эксперимента при составлении плана работ	Ср
	Уровень 3	Применять методы и практические приемы проведения лабораторных испытаний материалов и грунтов	Ср
Владеть:			
ПК-7	Уровень 1	Навыками использования лабораторного и прессового оборудования	Ср
	Уровень 2	Навыками метрологического обеспечения испытаний	Ср
	Уровень 3	Знанием техники безопасности при работе с лабораторным и прессовым оборудованием	Ср
Знать:			
ПК-7	Уровень 1	Требования соответствующих стандартов на использование измерительных инструментов и приборов	Ср
	Уровень 2	Перечень требований к оформлению отчетов по результатам испытаний в текстовой и графической частях	Ср
ПК-7	Уровень 3	Методы математической обработки данных по результатам исследований, обследований и испытаний материалов и строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Ср
Уметь:			
ПК-7	Уровень 1	Использовать программное обеспечение лабораторного оборудования и приборов	Ср
	Уровень 2	Формализовать результаты исследований, обследований и испытаний в виде отчетной документации в соответствии с действующими нормативными документами	Ср
	Уровень 3	Выполнять расчеты и вычисления по установленным алгоритмам обработки результатов исследований, обследований и испытаний материалов и конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Ср
Владеть:			

ПК-7	Уровень 1	Методами статистической обработки результатов исследований, обследований и испытаний	Ср
	Уровень 2	Методикой построения математической модели по результатам испытаний	Ср
	Уровень 3	Навыками оформления результатов обработки данных по результатам исследований, обследований и испытаний материалов и конструкций объектов промышленного и гражданского	Ср

Знать:

ПК-8	Уровень 1	состав исходно-разрешительной документации для выполнения СМР	Ср
	Уровень 2	состав рабочей документации для выполнения СМР	Ср
	Уровень 3	последовательность выполнения технологических процессов в зависимости от вида объекта	Ср

Уметь:

ПК-8	Уровень 1	оценивать состав исходно-разрешительной документации для выполнения СМР	Ср
	Уровень 2	оценивать рабочей документации для выполнения СМР	Ср
	Уровень 3	разрабатывать технологическую схему возведения объекта	Ср

Владеть:

ПК-8	Уровень 1	навыками работы с исходно-разрешительной документацией для выполнения СМР	Ср
	Уровень 2	навыками работы с рабочей документацией для выполнения СМР	Ср
	Уровень 3	навыками разработки ППР	Ср

Знать:

ПК-8	Уровень 1	принципы разработки графика производства СМР	Ср
	Уровень 2	принципы расчета продолжительности выполнения процессов при разработке графика производства СМР	Ср
	Уровень 3	принципы оптимизации графика производства СМР	Ср

Уметь:

ПК-8	Уровень 1	разрабатывать макет графика производства СМР	Ср
	Уровень 2	рассчитывать продолжительность выполнения процессов в составе графика производства СМР	Ср
	Уровень 3	оптимизировать продолжительность производства СМР при разработке	Ср

Владеть:

ПК-8	Уровень 1	навыками разработки макета графика производства СМР	Ср
	Уровень 2	навыками расчета продолжительности выполнения процессов в составе графика производства СМР	Ср
	Уровень 3	навыками оптимизации продолжительности производства СМР	Ср

Знать:

ПК-8	Уровень 1	принципы разработки схемы организации работ на участке	Ср
	Уровень 2	последовательность разработки схемы организации работ на участке	Ср
	Уровень 3	требования охраны труда и техники безопасности при организации работ на участке	Ср

Уметь:

ПК-8	Уровень 1	разрабатывать схему организации работ на участке	Ср
	Уровень 2	обеспечивать взаимодействие исполнителей при производстве работ на участке с разведением в пространстве и во	Ср

ПК-8	Уровень 3	обеспечивать безопасные условия при производстве СМР на участке	Ср
------	-----------	---	----

Владеть:

ПК-8	Уровень 1	навыками разработки схемы организации работ на участке	Ср
	Уровень 2	навыками организации взаимодействия исполнителей при производстве работ на участке	Ср
	Уровень 3	навыками обеспечения безопасных условий при производстве СМР на участке	Ср

Знать:

ПК-9	Уровень 1	Общие принципы разработки плана работ подготовительного периода	Ср
------	-----------	---	----

	Уровень 2	Этапы разработки плана работ подготовительного периода	Ср
	Уровень 3	Принципы оптимизации плана работ подготовительного периода	Ср

Уметь:

ПК-9	Уровень 1	Определять объемы работ по ИТД	Ср
	Уровень 2	Определять трудоемкость работ	Ср
	Уровень 3	составлять план работ подготовительного периода с применением специализированных программных комплексов	Ср

Владеть:

ПК-9	Уровень 1	Навыками определения объемов работ	Ср
	Уровень 2	Навыками определения трудоемкости работ	Ср
	Уровень 3	Навыками определения продолжительности работ и подбора состава исполнителей. навыками работы с программными комплексами по	Ср

Знать:

ПК-9	Уровень 1	Принципы определения потребности в материально-технических ресурсах	Ср
	Уровень 2	Нормативную документацию по расчету потребности в материально-технических ресурсах	Ср
	Уровень 3	цель и задачи оперативного планирования строительно-монтажных работ, виды оперативных планов	Ср

Уметь:

ПК-9	Уровень 1	Применять нормативные документы по расчету потребности в материально-технических ресурсах	Ср
	Уровень 2	Рассчитывать потребность в технических ресурсах и подбирать комплект машин и механизмов	Ср
	Уровень 3	определять технологическую последовательность и сроки выполнения отдельных комплексов и этапов работ, совмещать производство работ по времени и др.	Ср

Владеть:

ПК-9	Уровень 1	Навыками работы с нормативной документацией по расчету потребности в материально-технических ресурсах	Ср
	Уровень 2	Навыками расчета потребности в материальных ресурсах. Навыками расчета потребности в технических ресурсах и подбора комплекта машин и	Ср
	Уровень 3	способностью к контролю за выполнением оперативных планов, выявлению отклонений от фактического состояния строительно-монтажных работ и принятие мер по их ликвидации	Ср

Знать:

ПК-9	Уровень 1	Требования к планам мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке	Ср
	Уровень 2	Требования к планам мероприятий по соблюдению требований охраны труда	Ср
	Уровень 3	Требования к планам мероприятий по обеспечению пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Ср

Уметь:

ПК-9	Уровень 1	Предусматривать в планах основные положения ФЗ «Об охране окружающей среды»	Ср
	Уровень 2	Производить оптимизацию планов с учетом стесненности площадки	Ср
	Уровень 3	Составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, контролировать	Ср

Владеть:

ПК-9	Уровень 1	Навыками компоновки планов мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке	Ср
	Уровень 2	Навыками компоновки планов мероприятий соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Ср

ПК-9	Уровень 3	Способностью соблюдать на практике требования нормативных документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Ср
------	-----------	---	----

Знать:

ПК-10	Уровень 1	состав документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) оснований, фундаментов и подземных сооружений	
-------	-----------	--	--



	Уровень 2	содержание документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) оснований, фундаментов и подземных сооружений	
	Уровень 3	требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) оснований, фундаментов и подземных сооружений	

Уметь:

ПК-10	Уровень 1	определять с учетом выявленных особенностей объекта методы выполнения исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения объектов промышленного и гражданского	
	Уровень 2	определять с учетом выявленных особенностей объекта методы, технологии выполнения исследований для разработки решения в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения объектов промышленного и гражданского	
	Уровень 3	определять с учетом выявленных особенностей объекта методы изысканий для разработки решения в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения объектов промышленного и гражданского строительства	

Владеть:

ПК-10	Уровень 1	навыками определения свойств основания конструкции фундаментов подземных сооружений	
	Уровень 2	методами получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	
	Уровень 3	навыками проведения визуального осмотра объекта работ для определения их особенностей и содержания	

Знать:

ПК-10	Уровень 1	нормативные документы (ГОСТ, СНИП, СП)	Ср
	Уровень 2	правила оформления результатов полевых и лабораторных исследований для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных	Ср

	Уровень 3	информационные базы сферы промышленного и гражданского строительства, включая патентные источники	Ср
Уметь:			
ПК-10	Уровень 1	обрабатывать полученные результаты для прогноза свойств основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	Ср
	Уровень 2	критически оценивать полученные результаты опираясь на опыт подобных исследований	Ср
	Уровень 3	использовать современные средства испытаний материалов грунтовой среды и окружения объектов промышленного и гражданского строительства, включая основания, конструкции фундаментов и подземных сооружений	Ср
Владеть:			
ПК-10	Уровень 1	технологией составления документации в полевых и лабораторных условиях	Ср
	Уровень 2	методами обработки полученных результатов с помощью современных программных комплексов	Ср
	Уровень 3	навыками проведения лабораторных исследований материалов грунтовой среды и окружения исследуемого объекта промышленного и гражданского строительства, включая основания, конструкции фундаментов и подземных сооружений	Ср
Знать:			
ПК-10	Уровень 1	нормативную документацию (ГОСТ, СНИП, СП)необходимую для обработки результатов	Ср
	Уровень 2	технические требования к обработке результатов инженерных изысканий и исследований в области механики грунтов, геотехники и	Ср
	Уровень 3	методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения	Ср
Уметь:			
ПК-10	Уровень 1	анализировать полученные результаты инженерных изысканий и исследований	Ср
	Уровень 2	оформлять в соответствии с нормативными требованиями полученные результаты инженерных изысканий	Ср

	Уровень 3	обрабатывать результаты испытаний, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем	Ср
Владеть:			
ПК-10	Уровень 1	современными программными комплексами	Ср
	Уровень 2	принципами оптимизированной обработки результатов испытаний, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем	Ср
	Уровень 3	способностью разрабатывать рекомендации для инженерно-технического проектирования, содержащих необходимые параметры, предложения по конструктивным и технологическим решениям объекта промышленного и гражданского назначения	Ср

## 1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины (модуля) в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса.

Текущий контроль предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ. Результаты текущего контроля подводятся по шкале

балльно-рейтинговой системы. Регламент балльно-рейтинговой системы определен Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся».

Текущий контроль является результатом оценки знаний, умений, навыков и приобретенных компетенций обучающихся по всему объёму учебной дисциплины, изученному в семестре, в котором стоит форма контроля в соответствии с учебным планом.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

При обучении по заочной форме обучения текущий контроль не предусмотрен.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» проводится в форме экзамена.

В табл. 2 приведено весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий.

**Таблица 2 – Весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий**

Текущий контроль (50 баллов)						Промежуточная аттестация (50 баллов)	Итоговое количество баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации
Блок 1			Блок 2				
Лекционные занятия (X <sub>1</sub> )	Практические занятия (Y <sub>1</sub> )	Лабораторные занятия (Z <sub>1</sub> )	Лекционные занятия (X <sub>2</sub> )	Практические занятия (Y <sub>2</sub> )	Лабораторные занятия (Z <sub>2</sub> )	от 0 до 50 баллов	Менее 61 балла – неудовлетворительно 61-76 баллов – удовлетворительно 76-91 баллов – хорошо; 91-100 баллов – отлично
10	15	-	10	15	-		
Сумма баллов за 1 блок = 25			Сумма баллов за 2 блок = 25				

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы (табл.3):

**Таблица 3– Распределение баллов по дисциплине**

Вид учебных работ по дисциплине	<i>Количество баллов</i>	
	<i>1 блок</i>	<i>2 блок</i>
<i>Текущий контроль (50 баллов)</i>		
Посещение занятий	5	5
Выполнение контрольной работы	5	5
Ответы на вопросы преподавателя в рамках занятия	5	5
Познавательная активность на занятиях	5	5
Подготовка к практическим занятиям	5	5
<i>Промежуточная аттестация (50 баллов)</i>		

<p>Экзамен. по дисциплине «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы для промежуточной аттестации. Задание для экзамена состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопрос позволяют проконтролировать знания обучающегося, третий – умения и навыки. Правильные ответы на первый и второй вопросы оцениваются в 15 баллов, третий – в 20 баллов. За неверно выполненное задание – 0 баллов.</p>
<p><b>Сумма баллов по дисциплине - 100 баллов</b></p>

Экзамен является формой итоговой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине в целом или по разделу дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» (91-100 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом<sup>1</sup>;
- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;
- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);
- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;
- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3) (см. табл. 1).

Оценка «хорошо» (76-90 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;
- ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;

<sup>1</sup> Количество и условия получения необходимых и достаточных для получения автомата баллов определены Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся»

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на среднем уровне (уровень 2) (см. табл. 1).

Оценка «удовлетворительно» (61-75 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;
- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;
- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;
- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «неудовлетворительно» (менее 61 балла) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками диагностики деформаций конструктивных систем зданий и сооружений.
- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;
- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

### **1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль освоения дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» проводится в соответствии с Положением об оценочных материалах «Оценочных средствах» от 28.06.2018 г. №144.

## **Устный опрос**

Средство контроля усвоения учебного материала темы, организованное как часть учебного занятия в виде опросно-ответной формы работы преподавателя с обучающимися. Может быть проведен в форме специальной беседы преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, для выявления объема знаний обучающихся по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к экзамену.

Критерии оценки, шкала оценивания устного опроса:

- оценка «отлично» - ответ в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки.
- оценка «хорошо» - ответ раскрывает тематику вопроса, при этом имеются некоторые неточности.
- оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, тематика вопроса не раскрыта.
- оценка «неудовлетворительно» - нет ответа или ответ не связан с тематикой вопроса.