



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Политехнического  
института (Школы)  
*Васильев* А.Р. Вагнер  
2021 г.

16 июля 2021 г.

## **ПРОГРАММА**

### **Государственной итоговой аттестации**

#### **СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**

**Программа специалитета**

**Специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»**

**Квалификация выпускника – инженер-строитель**

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) 6 лет

Владивосток  
2021

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
Программы государственной итоговой аттестации

По специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооруже-  
жений

Специализация «Строительство гидротехнических  
сооружений повышенной ответственности»

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 483.

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Политехнического института (Школы) ДВФУ 18 февраля 2021 г. (протокол № 8).

Руководитель образовательной программы  
доцент департамента морских арктических  
технологий



Ким Л.В.

Заместитель директора Политехнического  
института (Школы) по учебной  
и воспитательной работе



Шкарина Т.Ю.

Пересмотрена и утверждена на заседании УС института  
24 июня 2021 г. (протокол № 13)

Пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ  
15 июля 2021 г. (протокол № 08-21)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника. Специалист по специальности 08.05.01 должен решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с профессиональными стандартами:

1. Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.
2. Управление строительной организацией.
3. Деятельность в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности.
4. Изыскательская и проектная деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения.

### **Типы задач:**

1. Проектный;
2. Изыскательский;
3. Организационно-управленческий.
4. Экспертно-аналитический;

**Области и (или) сферы профессиональной деятельности** выпускника: гидротехнические сооружения повышенной ответственности:

1. Промышленные и гражданские здания и сооружения;
2. Высотные и большепролетные здания и сооружения.

Требования к результатам освоения образовательной программы:

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, соответствующие специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции.

УК выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Определяет роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий, использует теоретические основы информационных процессов преобразования информации УК-1.2 Выбирает современные технические и программные средства и методы поиска, обобщения, обработки и передачи информации при создании документов различных типов, современные программные средства создания и редактирования документов, страниц сайтов, баз данных УК-1.3 Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах, основы технологии создания баз данных для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты УК-2.3 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Организует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.2 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде УК-3.3 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат
Коммуникации	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке УК-4.2. Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке УК-4.3. Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка УК-4.4. Умение составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо

		УК-4.5. Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания УК-5.2. Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием УК-5.3. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте УК-5.4. Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.5. Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности УК-5.6. Формирует и поддерживает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности УК-6.2. Планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи; создает программу образовательной деятельности УК-6.3 Проектирует траекторию личностного и профессионального развития
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения при-	УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия как в повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций УК-8.2 Предлагает средства и методы профилактики опасностей для поддержания безопасных условий жизнедеятельности

	родной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3 Разрабатывает мероприятия по защите человека в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	УК-9.1. Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории УК-9.2. Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне УК-9.3. Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе УК-10.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Определяет роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий, использует теоретические основы информационных процессов преобразования информации	Знать: значение информации, информатизации общества, информационных технологий, основные понятия и определения теории информации
	Уметь: систематизировать информацию, применять методы преобразования информации, заложенные в современных программных средствах
	Владеть навыками (начального уровня): навыками создания, накопления и обработки информации
УК-1.2 Выбирает современные технические и программные средства и методы поиска, обобщения, обработки и передачи информации при создании документов различных типов, современные программные средства создания и редактирования документов, страниц сайтов, баз данных	Знать: современные технические и программные средства поиска, обработки, и передачи информации, основные направления их развития
	использовать современные программные средства работы с документами различных типов, создавать их и редактировать
	Владеть навыками (начального уровня): навыками создания и редактирования документов разных типов, страниц сайтов, баз данных с помощью выбранных современных технических и программных средств
УК-1.3 Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных инфор-	Знать: основные способы и методы получения информации из современных информационных источников
	Уметь: решать задачи поиска и сортировки информации, осуществлять ее анализ и синтез, применять физические принципы хранения информации, обрабатывать данные и создавать документы разных типов для хранения информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
мационных системах, основы технологии создания баз данных для решения поставленных задач	Владеть навыками (начального уровня): навыками использования современных информационных ресурсов при поиске информации в сети интернет, обработки и выбора информации, необходимой для решения поставленных задач
УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: какой круг задач необходимо выполнить в рамках поставленных целей и их взаимосвязь
	Знать: какой круг задач необходимо выполнить в рамках поставленных целей и их взаимосвязь
	Владеть навыками (начального уровня): навыками вывода задач из поставленной цели, определения связи между ними
УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты	Знать: требования к реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
	Уметь: планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
	Владеть навыками (начального уровня): навыками планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.3 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Знать: основные требования предъявляемые к результатам проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
	Уметь: правильно намечать возможности по достижению результатов проекта, предлагать возможности их совершенствования
	Владеть навыками (начального уровня): навыками выделения результатов проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
УК-3.1 Организует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	Знать: сущность общения, деятельности и взаимодействия, характеристику группы и команды, правила командообразования; социальные роли
	Уметь: выстраивать общение и взаимодействие с другими людьми с учетом общей цели и деятельности
	Владеть навыками (начального уровня): навыками распределения ролей в группе и команде
УК-3.2 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	Знать: механизм целеполагания, стратегии поведения, личностные качества и характеристики лидера
	Уметь: выбирать подходящую стратегию поведения для достижения поставленной цели и занимать позицию лидера
	Владеть навыками (начального уровня): навыками планирования процесса совместного взаимодействия
УК-3.3 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	Знать: особенности установления контакта, правила взаимодействия в группе и команде; алгоритм анализа деятельности
	Уметь: устанавливать контакт; ставить задачи для совместной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеть навыками (начального уровня): навыками организации взаимодействия; навыками анализа достоинств и недостатков совместной работы
УК-4.1. Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке	Знать: основные лексические единицы
	Уметь: использовать изученные лексические единицы
	Владеть навыками (начального уровня): навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке
УК-4.2. Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке	Знать: основные грамматические категории и конструкции
	Уметь: распознавать изученные грамматические категории и конструкции
	Владеть навыками (начального уровня): навыками употребления изученных грамматических категорий и конструкций для осуществления межкультурного общения на английском языке
УК-4.3. Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка	Знает основные принципы построения высказываний
	Уметь строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы
	Владеет навыками построения высказываний, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
УК-4.4. Умение составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо	Знать: основные принципы составления и оформления академических текстов и официальных документов
	Уметь: создавать письменный текст в соответствии с коммуникативными целями и задачами, оформлять его в соответствии с нормами современного русского литературного языка, формальными требованиями к структуре и жанру.
	Владеть навыками (начального уровня): навыками составления письменных текстов различных жанров: реферата, аннотации, эссе, резюме, заявления, делового письма Знать: основные положения риторики и правила подготовки устного выступления, основные принципы и законы эффективной коммуникации.
УК-4.5. Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров	Знать: основные положения риторики и правила подготовки устного выступления, основные принципы и законы эффективной коммуникации.
	Уметь: оформлять устный Владеть навыками (начального уровня): основными навыками ораторского мастерства: подготовки и осуществления устных публичных выступлений различных типов и жанров (информирующее, убеждающее, протоколно-этикетное и т.д.), ведения конструктивной дискуссии
УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания	Знать: • перечисляет основные теории исторического процесса; • называет основные этапы истории; • характеризует причины исторических процессов на различных этапах истории
	Уметь: • выделять основные этапы исторического пути России, способен обосновать как общеисторические закономерности, так и особенные черты развития России на



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>разных этапах истории.</p> <p>Владеть навыками описания роли и места России в мировой истории; анализа сопоставлять исторические факты, процессы, явления</p>
<p>УК-5.2. Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объясняет роль исторических знаний в жизни современного общества, уважительно относится к историко-культурному наследию России и мира</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ведет аргументированную дискуссию с опорой на исторические примеры</li> </ul> <p>Владеть навыками находить и использует информацию об историческом разнообразии и социокультурных особенностях моделей общественного развития</p>
<p>УК-5.3. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте</p>	<p>Знает философские основания и историю становления системного рефлексивного мышления, позволяющего воспринимать межкультурное разнообразие общества</p> <p>Уметь использовать техники системного рефлексивного мышления для восприятия и описания межкультурного разнообразия общества.</p> <p>Владеет навыками для восприятия социально-исторического, этического и философского контекста ситуации межкультурного взаимодействия.</p>
<p>УК-5.4. Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Знает принципы общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации на основании рефлексивного мышления.</p> <p>Уметь применять общие и специальные философские методы для построения межкультурной коммуникации в рамках современного общества.</p> <p>Владеет навыками межкультурной коммуникации с позиции философского знания, общих и специальных методов восприятия иного культурного опыта.</p>
<p>УК-5.5. Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности</p>	<p>Знает историю формирования различий этического и философского контекстов межкультурного взаимодействия в современном обществе.</p> <p>Уметь использовать техники построения интеграционных связей межкультурного взаимодействия.</p> <p>Владеет навыками поддержания интеграционного взаимодействия на основании техник системного рефлексивного мышления.</p>
<p>УК-5.6. Формирует и поддерживает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов</p>	<p>Знать: способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов</p> <p>Уметь: поддерживать способы интеграции участников межкультурного взаимодействия</p> <p>Владеет навыками интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов</p>
<p>УК-6.1. Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности</p>	<p>Знать: особенности самоорганизации и саморазвития личности;</p> <p>Уметь: определять основные принципы самоорганизации и саморазвития</p> <p>Владеть навыками (начального уровня): навыками формулировки этапов своей образовательной деятельности</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.2. Планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи; создает программу образовательной деятельности	Знать: особенности стратегических, тактических и оперативных задач; специфику программы образовательной деятельности
	Уметь: планировать собственное время
	Владеть навыками (начального уровня): навыками создания программы образовательной деятельности
УК-6.3 Проектирует траекторию личностного и профессионального развития	Знать: особенности личностного и профессионального развития; сущность траектории развития личности
	Уметь: выделять этапы личностного и профессионального развития
	Владеть навыками (начального уровня): навыками проектирования личностного и профессионального развития
УК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	Знать: значение роли физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности
	Уметь: организовать самостоятельные занятия по физической культуре.
	Владеть навыками (начального уровня): навыками планирования двигательного режима с учетом профессиональной деятельности
УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	Знать: средства и методы самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности
	Уметь: применять основные методы самоконтроля в процессе занятий физической культурой и спортом
	Владеть навыками (начального уровня): способностью определять самочувствие, уровень развития физических качеств и двигательных навыков
УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	Знать: основные положения теории и методики физической культуры и спорта
	Уметь: обеспечивать сохранение и укрепление индивидуального здоровья с помощью основных двигательных действий и базовых видов спорта
	Владеть навыками (начального уровня): технологиями планирования физического совершенствования и способами занятий разнообразными видами двигательной деятельности
УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия как в повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: характеристику и признаки опасных и вредных факторов, возможные последствия их воздействия
	Уметь: устанавливать причинно-следственные связи между опасностью и возможным последствием воздействия, оценивать потенциальный риск
	Владеть навыками (начального уровня): методами идентификации опасных и вредных факторов, прогноза возможных последствий их воздействия в различных сферах деятельности, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций
УК-8.2 Предлагает средства и методы профилактики опасностей для поддер-	Знать: принципы, методы и средства для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и профилактики опасностей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
жания безопасных условий жизнедеятельности	Уметь: выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях.
	Владеть навыками (начального уровня): инструментами и методами предупреждения воздействия опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности
УК-8.3 Разрабатывает мероприятия по защите человека в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знать: основные мероприятия, необходимые для защиты человека от опасных и вредных производственных факторов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и военных конфликтов
	Уметь: разрабатывать мероприятия, необходимые для обеспечения безопасности объекта защиты в условиях реализации опасностей
	Владеть навыками (начального уровня): способностью самостоятельно разработать и обосновать мероприятия для защиты человека в конкретных условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9.1. Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья	Знать: об основных принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
	Уметь: организовать взаимодействие с учетом принципов недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности
	Владеть навыками (начального уровня): навыками взаимодействия с учетом принципов недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
УК-9.2. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах	Знать: особенности взаимодействия с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
	Уметь: организовать взаимодействие с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
	Владеть навыками (начального уровня): навыками организации взаимодействия с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1. Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории	Знать: ситуационное поведение участников реализации инвестиционно-строительного проекта и взаимосвязи с внешними и внутренними условиями.
	Уметь: анализировать экономическую информацию при выполнении строительных проектов, об субъектах процессов и объектах инфраструктуры.
	Владеет навыками интерпретации поведения субъектов строительной предпринимательской деятельности
УК-9.2. Собирает, анализирует и ин-	Знать: способы сбора и анализа строительной экономической информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
терпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне	Уметь: проводить фильтрацию данных и строить экономическую модель
	Владеть навыками (начального уровня): навыками проведения анализа данных и синтеза управленческих решений
УК-9.3. Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности	Знать: методы решения строительных задач на основе моделей экономической теории
	Уметь: решать задачи в области строительства
	Владеть навыками (начального уровня): навыками постановки строительных экономических задач
УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Знать: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.
	Уметь: анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
	Владеть навыками (начального уровня): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности.
УК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	Знать: методы, способы и средства воздействия на участников общественных отношений по формированию нетерпимого отношения к проявлениям правового нигилизма, в том числе к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции и др.
	Уметь: реализовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и мероприятия по правовому воспитанию и профилактике правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.
	Владеть навыками (начального уровня): навыками формирования гражданской позиции и правосознания, обеспечивающие предотвращение правового нигилизма, противодействие коррупции, экстремизму и терроризму и др.
УК-10.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Знать: действующее законодательство и нормы, регулирующие общественное взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупции
	Уметь: участвовать в общественных отношениях на основе нетерпимого отношения к коррупции
	Владеть навыками (начального уровня): навыками навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции

Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами ОПК-1.3 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий ОПК-2.2 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации ОПК-2.3 Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения ОПК-3.2 Оценка условий работы строительных конструкций ОПК-3.3 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами
Работа с документацией	ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-4.1 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации ОПК-4.2 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации ОПК-4.3 Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ ОПК-5.2 Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства ОПК-5.3 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6.1 Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения ОПК-6.2 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями ОПК-6.3 Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства
Управление качеством	ОПК-7. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с примене-	ОПК-7.1 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) ОПК-7.2 Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции

	нием различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.3 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	ОПК-8.1 Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий ОПК-8.2 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства ОПК-8.3 Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации	ОПК-9.1 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.2 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.3 Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1 Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства ОПК-10.2 Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
Исследования	ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	ОПК-11.1 Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования ОПК-11.2 Выполнение и контроль выполнения математического моделирования ОПК-11.3 Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей

Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов,	Знать приемы решения прикладных задач строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук Уметь решать прикладные задачи

<p>протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.3 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p>	<p>строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук</p> <p>Имеет навыки решения прикладных задач строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук</p>
<p>ОПК-2.1 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.2 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p> <p>ОПК-2.3 Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения</p>	<p>Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p> <p>Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p> <p>Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>
<p>ОПК-3.1 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>ОПК-3.2 Оценка условий работы строительных конструкций</p> <p>ОПК-3.3 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p>	<p>Составляет и (или) использует основные виды и содержание макетов производственной, научно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> <p>Демонстрирует умения обобщать информацию, составлять технические проекты и отчеты, обзоры, рецензии, публикации и др., опираясь на реальную ситуацию</p> <p>Владеть навыками составления отчетов, обзоров, рецензий, публикаций и др., опираясь на реальную ситуацию</p>
<p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</p> <p>ОПК-4.2 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>ОПК-4.3 Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства</p>	<p>Знать нормативно-правовые и нормативно-технические акты в области геодезической и градостроительной деятельности; трудовое законодательство Российской Федерации; локальные нормативные акты организации проектирования; требования охраны труда при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий.</p> <p>Имеет навыки использовать нормативно-техническую документацию для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий, собирать, систематизировать и анализировать информацию для составления технических проектов топографо-геодезических работ.</p> <p>Уметь готовить проектную документацию по видам обеспечения строительных работ; разрабатывает нормативно-техническую документацию на выполнение строительных работ; разрабатывает требования охраны труда</p>
<p>ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.2 Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.3 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p>	<p>Знать основы решения стандартных задач профессиональной деятельности, использует основные законы дисциплин инженерно-геодезического профиля</p> <p>Владеть правилами топографо-геодезического обеспечения изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами</p> <p>Владеть методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения</p>
<p>ОПК-6.1 Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техниче-</p>	<p>Знать экономические, экологические и социальные требования и требования безопасности для выполнения технико-экономического обоснования проектных решений зданий и сооружений.</p>

<p>скими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-6.2 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>ОПК-6.3 Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</p>	<p>Имеет навыки навыками осуществления разработки проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности.</p> <p>Уметь осуществлять разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.</p>
<p>ОПК-7.1 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p> <p>ОПК-7.2 Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции</p> <p>ОПК-7.3 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p>	<p>Знать и применяет на практике нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению строительного производства.</p> <p>Имеет навыки применения методов анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения, контроля качества и сертификации</p> <p>Уметь анализировать эффективность взаимодействия метрологической службы организации по вопросам метрологического обеспечения производства с техническими службами организации.</p>
<p>ОПК-8.1 Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий</p> <p>ОПК-8.2 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства</p> <p>ОПК-8.3 Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ</p>	<p>Знать стандартные технологии работ в области строительства, производственно-технологический процесс строительного производства.</p> <p>Имеет навыки применения стандартных технологий работ в области строительства.</p> <p>Уметь применять стандартные технологии работ в области строительства, строительного производства; осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</p>
<p>ОПК-9.1 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>ОПК-9.2 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p> <p>ОПК-9.3 Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации</p>	<p>Знать принципы организации работы и управления коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений,</p> <p>Имеет навыки организации работы и управления коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений; организации и управления производственной деятельностью строительной</p> <p>Уметь организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации</p>
<p>ОПК-10.1 Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства</p> <p>ОПК-10.2 Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства</p>	<p>Знать принципы технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки осуществления и организации технической эксплуатации, техническое обслуживание и ремонта зданий и сооружений, осуществление мониторинга, контроля и надзора в сфере безопасности зданий и сооружений</p> <p>Уметь осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений</p>



ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
ОПК-11.1 Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования ОПК-11.2 Выполнение и контроль выполнения математического моделирования ОПК-11.3 Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Знать способы сбора, систематизации и анализа технической и научно-технической информации для принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности Способен собирать, систематизировать и проводить анализ технической и научно-технической информации для принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности Владеть техникой сбора, систематизации и анализа технической и научно-технической информации

**Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
проектный	ПК-1. Способен регулировать, организовывать и планировать в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-1.1 Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
		ПК-1.2 Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
		ПК-1.3 Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
организационно-управленческий	ПК-2. Способен управлять строительной организацией	ПК-2.1 Организация производственной деятельности строительной организации
		ПК-2.2 Оперативное руководство производственной деятельностью строительной организации
		ПК-2.3 Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации
экспертно-аналитический	ПК-3. Способен регулировать, планировать и организовывать деятельность по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности	ПК-3.1 Планирование выполнения оценки качества и экспертизы в градостроительной деятельности
		ПК-3.2 Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих деятельность по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности, включая мониторинг качества оценки и экспертизы
		ПК-3.3 Осуществление технического и организационно-методического руководства деятельностью качества и экспертизы в градостроительной деятельности
изыскательский		ПК-4.1 Планирование деятельности по инженер-

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-4. Способен организовывать и регулировать деятельность по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	ным изысканиям и разработке проектной документации механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
		ПК-4.2 Научно-техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
		ПК-4.3 Реализация мероприятий для повышения эффективности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать основные методы планирования инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
	Уметь вести расчеты строительных конструкций с учетом оптимального распределения параметров и проектировать градостроительные объекты
	Владеть навыками (начального уровня) применения выбранных методов к решению задач градостроительной деятельности
ПК-1.2 Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать основные понятия организации работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
	Уметь организовать коллектив для решения проектных задач
	Владеть навыками (начального уровня) проектирования для градостроительной деятельности
ПК-1.3 Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать основные понятия об актуализации правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
	Уметь вести разработку проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
	Владеть навыками (начального уровня) анализа и синтеза при актуализации правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-2.1 Организация производственной деятельности строительной организации	Знать основные понятия организации производственной деятельности строительной организации
	Уметь организовывать производственную деятельность строительной организации
	Владеть навыками (начального уровня) организации производственной деятельности строительной организации
ПК-2.2 Оперативное руководство производственной деятельностью строительной организации	Знать теоретические основы современных методов оперативного руководства производственной деятельностью строительной организации
	Умеет осуществлять отбор, систематизацию, анализ и оценку оперативных управленческих решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеть навыками (начального уровня) оценки полученных результатов для обоснования выбора оптимальной стратегии руководства производственной деятельностью строительной организации
ПК-2.3 Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	Знает способы организации финансово-хозяйственной деятельности строительной организации
	Уметь составлять финансово-хозяйственные планы
	Владеть навыками (начального уровня) организации финансово-хозяйственной деятельности строительной организации
ПК-3.1 Планирование выполнения оценки качества и экспертизы в градостроительной деятельности	Знать основные понятия теории качества, понятия и принципы регулирования качества
	Уметь вести проверку качества и экспертизы в градостроительной деятельности
	Владеть навыками (начального уровня) оценки качества градостроительной продукции
ПК-3.2 Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих деятельность по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности, включая мониторинг качества оценки и экспертизы	Знать новые научные результаты по выбранной тематике актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих деятельность по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности, включая мониторинг качества оценки и экспертизы
	Уметь правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для актуализации необходимые методы, оценивать значимость результатов с точки зрения их результативности и применимости
	Владеть навыками (начального уровня) применения выбранных методов к решению задач актуализации проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов
ПК-3.3 Осуществление технического и организационно-методического руководства деятельностью качества и экспертизы в градостроительной деятельности	Знать основные понятия технического и организационно-методического руководства деятельностью качества и экспертизы в градостроительной деятельности
	Уметь вести анализ качества строительной продукции и проводить экспертизы
	Владеть навыками (начального уровня) осуществления технического и организационно-методического руководства деятельностью качества и экспертизы в градостроительной деятельности
ПК-4.1 Планирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	Знать способы представления информации по инженерным изысканиям и разработке проектной документации
	Иметь навыки проведения инженерных изысканий и разработки проектной документации
	Владеть навыками (начального уровня) подготовки планов по инженерным изысканиям и разработке проектной документации механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
ПК-4.2 Научно-техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	Знает способы представления научной информации при осуществлении академической и профессиональной коммуникации
	Иметь навыки расчета различных зданий и сооружений на основании требований современной нормативно-технической литературы, обладать знаниями в области постановки и решения задач оптимизации и регулирования зданий и со-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>оружий и навыками использования существующих программных комплексов для решения поставленных задач</p> <p>Владеть навыками (начального уровня) подготовки докладов и выступлений на научно-тематических конференциях</p>
ПК-4.3 Реализация мероприятий для повышения эффективности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	<p>Знает классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований</p> <p>Умеет осуществлять отбор, систематизацию, анализ и оценку современных достижений для решения поставленных задач</p> <p>Владеть навыками (начального уровня) критической оценки полученных результатов для обоснования выбора оптимальной стратегии решения исследовательских и практических задач</p>

## Структура государственной итоговой аттестации

ГИА проводится с целью определения степени соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям ФГОС ВО в форме:

- государственного междисциплинарного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Для проведения ГИА и рассмотрения апелляций по результатам ГИА в ДВФУ создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии. Комиссии действуют в течение календарного года.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОП ВО.

Государственный междисциплинарный экзамен проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации выпускнику по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Государственный междисциплинарный экзамен проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения, которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный междисциплинарный экзамен проводится в **письменной форме**.

Продолжительность подготовки ответов в письменной форме государственного междисциплинарного экзамена не более 3 часов на одного обучающегося.

Результаты государственных экзаменов, проводимых в письменной форме, объявляются на следующий рабочий день после их проведения и после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Обучающиеся, получившие неудовлетворительную оценку на государственном междисциплинарном экзамене, к дальнейшему прохождению итоговых аттестационных испытаний не допускаются, и на основании протокола государственной экзаменационной комиссии, и представления руководителя ОП подлежат отчислению из ДВФУ.

### Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний

По результатам ГИА обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) своем несогласии с ее результатами (формой) приложение 10. Апелляция подается лично в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов испытания. Информация о месте работе апелляционной комиссии доводится до

студентов в день защиты.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении испытания (Приложение 11), письменные ответы обучающегося для рассмотрения апелляции по проведению госэкзамена, либо ВКР, отзыв и рецензию (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

Апелляция рассматривается не позднее 2-х рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Решение оформляется протоколом (Приложение 12) и доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3-х рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося с решением комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции результат проведения ГИА подлежит аннулированию, а протокол не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти ГИА в сроки, установленные ДВФУ.

### **Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**

Содержание, объем и структура выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (или несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к профессиональной деятельности.

Защита ВКР (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытых заседаниях государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

К защите ВКР допускается обучающийся:

- успешно завершивший в полном объеме освоение ОПОП по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» в соответствии с требованиями ФГОС;
- успешно сдавший государственный экзамен;

- предоставивший ВКР и прошедший предзащиту в соответствии с требованиями выпускающего департамента.

### Процедура подготовки и защиты ВКР

На защиту представляются следующие материалы:

*в обязательном порядке:*

- оригинал ВКР с визами руководителя ВКР и директора департаментом;
- графический материал - чертежи;
- отзыв руководителя ВКР (Приложение 5);
- рецензия (Приложение 6).

*в инициативном порядке:*

- справка или акт о внедрении, справки об участии в выполнении НИОКР, статьи и тезисы, патенты, свидетельства на программный продукт, справки о получении грамот, грантов и других наград за выполнение НИОКР.

Продолжительность представления доклада 10-15 минут, продолжительность заседания ГЭК - 6 часов в день.

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов в присутствии председателя ГЭК. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Результаты защиты объявляются в день ее проведения.

Обучающемуся, имеющему не менее 75% оценок «отлично» по дисциплинам, практикам и курсовым работам, а по остальным дисциплинам, практикам и курсовым работам – оценки «хорошо», сдавшему государственные экзамены и защитившему ВКР с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

В случае если обучающийся претендует на получение диплома с отличием, ему предоставляется возможность пересдачи не более двух дисциплин на повышенную оценку в последнем семестре обучения.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА при представлении документа, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не явившийся на госэкзамен по уважительной причине, допускается к защите ВКР.

Перенос сроков прохождения ГИА осуществляется приказом проректора по учебной работе ДВФУ на основании письменного заявления, раскрывающего причину переноса сроков, с приложением подтверждающих документов.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на него по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из ДВФУ с выдачей справки об обучении. Повторная сдача производится не ранее чем через год и не позднее чем через 5 лет после срока проведения ГИА.

Восстановление претендента производится на период времени, не менее предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА и оформляется

приказом проректора по учебной работе.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося приказом по институту может быть установлена новая тема ВКР.

В случае изменения перечня аттестационных испытаний выпускник, повторно допущенные к прохождению ГИА, проходят их в соответствии с перечнем, действовавшим в год окончания выпускником курса.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд или в других документально подтвержденных случаях), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА без отчисления из ДВФУ.

ВКР после защиты хранится в выпускающем департаменте в течение 5 лет.

**Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ГИА** проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

– присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами ГИА);

– пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА и подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при их отсутствии в ДВФУ).

#### Критерии оценки результатов защиты ВКР

Оценка	Критерии оценки результатов защиты ВКР
отлично	владеет грамотным стилем речи, легко, полно и по существу отвечает на поставленные вопросы, аргументировано защищает основные выводы работы, имеются неточности в ответе не более чем на один вопрос
хорошо	единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности, без



	особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, умеет защитить основные выводы своей работы, имеются неточности в ответах ответ не более чем на два вопроса
удовлетворительно	имеет стилистические и речевые ошибки, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы, не аргументировано защищает основные выводы работы; имеются неточности в ответах не более чем на три вопроса
неудовлетворительно	грубые стилистические и речевые ошибки, затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки; демонстрируется неумение защитить основные положения работы; имеются неточности в большинстве ответов.

## Рекомендуемая литература для подготовки к ГИА

### Блок «Архитектура»

#### Основная литература

1. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебное пособие. Москва : Интеграл 2013. 278 с.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:773269&theme=FEFU> (8 экз.)

2. Проектирование малоэтажных домов [Электронный ресурс] : Учебник / Нанасова С.М., Рылько М.А., Нанасов И.М. Москва : Изд-во АСВ, 2014.

<https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/fefu:3032>

<http://srv-elib-01.dvfu.ru:8000/cgi-bin/edocget.cgi?ref=/628/628.977/safronov1.pdf>

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:814675&theme=FEFU> (1 экз.)

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:395815&theme=FEFU> (2 экз.)

#### Дополнительная литература

1. Архитектура зданий. Архитектурная физика [Электронный ресурс] : методические указания. - Электрон. текстовые данные. Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. 61 с. <http://www.iprbookshop.ru/57367.html>

2. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания : учебное пособие / А. Ф. Гаевой, С. А. Усик ; под ред. А. Ф. Гаевого. Подольск. 2013. 264 с.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:813490&theme=FEFU> (4 экз.)

### Блок «Прикладная механика»

#### Основная литература

1. Механика деформируемого твердого тела : учебник для вузов / В. В. Пикуль ; Дальневосточный федеральный университет: Изд. дом Дальневост. фед. ун-та Владивосток, 2012. 333 с.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:681590&theme=FEFU> (11 экз.)

2. Строительная механика : учебник. Н.Н. Шапошников, Кристалинский Р.Е., А.В. Дарков. Москва : Лань, 2014. 655 с.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:77765&theme=FEFU> (14 экз.)

#### Дополнительная литература

1. Перельмутер, А.В. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Перельмутер А.В., Сливкер

В.И. - Электрон. текстовые данные. Москва : ДМК Пресс, 2021. 456 с.  
<https://e.lanbook.com/book/1296>

2. Строительная механика в примерах и задачах. Ч III. Динамика сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Анохин Н.Н. Москва : Изд-во АСВ, 2016. 342 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785432301741.html>  
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:842441&theme=FEFU> (1 экз.)

### **Блок «Строительные конструкции»**

#### **Основная литература**

1. Байков В.Н. Железобетонные конструкции. Общий курс : учебник. Москва : Изд-во Интегра, 2013.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:813545&theme=FEFU> (7 экз.)

2. Расчет оснований и фундаментов: учебное пособие / М. В. Берлинов, Б. А. Ягупов. Лань Санкт-Петербург. 2013. 267 с.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:769510&theme=FEFU> (3 экз.)

#### **Дополнительная литература**

1. Основания, фундаменты и подземные сооружения / М. И. Горбунов-Посадов, В. А. Ильичев, В. И. Крутов и др.; под общ. ред. Е. А. Сорочана, Ю. Г. Трофименкова. Москва : Интеграл, 2014, 479 с.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:835851&theme=FEFU> (4 экз.)

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/index.php>  
Федеральная университетская компьютерная сеть России  
<http://www.runnet.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

Электронная библиотека "Консультант студента"  
<http://www.studentlibrary.ru/>

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

МЭБС АСВ - межвузовская электронно-библиотечная система Ассоциации строительных вузов, созданная на базе ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

Библиокомплектатор – платформа для точечного подбора изданий и коллекций и дальнейшей работы с ними в полнотекстовом режиме.

ВКР-ВУЗ.РФ - платформа для хранения и проверки работ обучающихся на плагиат, создание и ведения электронного портфолио, интеграции работ и портфолио в электронно-образовательную среду ДВФУ.

Научная библиотека ДВФУ <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

### Лист регистрации изменений

Государственной итоговой аттестации ОП специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»  
специализация «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности»

№	Дата и основание внесения изменений	Компонент ОПОП, в который внесены изменения	Вид изменения (изменен, заменен, аннулирован)	Подпись ответственного лица
1	УС Политехнического института (Школы) от 24.06.2021 г., протокол № 13, приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1456	ГИА	<b>Внести</b> изменения в раздел «Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции» в части: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Заменена</b> формулировка компетенция ОПК-2</li><li>• <b>Аннулирована</b> компетенция УК 9</li><li>• <b>Изменены</b> номера УК 10 и 11 на УК 9 и 10 соответственно.</li></ul>	Ким Л.В.