

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника
Уровень образования	магистратура

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология
Б1.О.02	Деловой иностранный язык
Б1.О.03	Прикладная математика
Б1.О.04	Основы научных исследований
Б1.О.05	Управление строительной организацией
Б1.О.06	Организация производственной деятельности
Б1.О.07	Технологии информационного моделирования
Б1.В.01	Фундаменты высотных зданий и сооружений
Б1.В.02	Подземные сооружения. Подземное строительство
Б1.В.03	Инженерные изыскания в геотехническом строительстве
Б1.В.04	Механика грунтов в высотном и подземном строительстве
Б1.В.05	Безопасность в геотехническом строительстве
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование фундаментов
Б1.В.ДВ.02.02	Подземные сооружения (спецкурс)
Б1.В.ДВ.02.03	Организация и экономика инженерных изысканий
Б1.В.ДВ.03.01	Численное моделирование в механике грунтов
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные технологии строительства подземных сооружений
Б1.В.ДВ.03.03	Методы и технические средства инженерных изысканий

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальные коммуникации. Психология» является формирование компетенций обучающегося в области межкультурного профессионального взаимодействия, командной деятельности, самоорганизации и профессиональной адаптации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Имеет навыки (начального уровня) постановки цели команды
УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знает функциональные и ролевые критерии отбора членов команды
УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды	Знает виды планирования работы команды и способы корректировки плана
УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	Имеет навыки (начального уровня) выбора правил командной работы
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Знает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды Имеет навыки (начального уровня) выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Знает стили управления командной работой в соответствии с ситуацией
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	Знает критерии оценки эффективности работы команды
УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Знает виды стратегий формирования команды Знает формы контроля формирования команды
УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды	Имеет навыки (начального уровня) контроля реализации стратегии командной деятельности
УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и	Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и

противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	профессионального взаимодействия
УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	Знает ценностные системы разных культур Имеет навыки (начального уровня) сравнительного анализа ценностных систем разных культур на основе критериев эффективности профессионального взаимодействия
УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Знает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду Имеет навыки (начального уровня) применения методов интеграции обучающихся в полиэтничных условиях учебно-профессиональной деятельности
УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Знает стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры Знает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров Имеет навыки (основного уровня) использования способов преодоления коммуникативных барьеров
УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Знает механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Знает способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Имеет навыки (основного уровня) выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности
УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	Знает критерии подстрекательства к террористическому акту и способы ухода от подобного воздействия
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личного развития и профессионального роста	Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста
УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личного развития и профессионального роста	Знает технологии целеполагания и целедостижения Имеет навыки (начального уровня) целеполагания для постановки целей личного развития и профессионального роста
УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знает виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей Имеет навыки (начального уровня) выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности
УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знает требования рынка труда в собственной профессиональной сфере Знает особенности рынка образовательных услуг для собственного профессионального роста

	Имеет навыки (основного уровня) выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знает проявления ресурсного состояния Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния
УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Знает техники самоорганизации Имеет навыки (начального уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования и метода экспертной оценки

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.02	Деловой иностранный язык
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций, необходимых обучающемуся для решения коммуникативно-практических задач в области межнационального делового и профессионального общения на иностранном языке.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знает основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка, источники научно-технической информации на русском и иностранном языках Имеет навыки (основного уровня) поиска источника информации на русском и изучаемом иностранном языках
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает базовую лексику технической литературы изучаемого иностранного языка Имеет навыки (основного уровня) поиска и обработки научно-технической информации на изучаемом иностранном языке
УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знает базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения Имеет навыки (основного уровня) перевода академических и профессиональных текстов с русского на иностранный и с иностранного на русский
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знает базовую и основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка Имеет навыки (начального уровня) выступления на публичных мероприятиях
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии	Знает правила речевого этикета, грамматические конструкции, характерные для языка делового общения и профессиональные коммуникации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Имеет навыки (основного уровня) ведения дискуссии на изучаемом иностранном языке
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает базовую лексику для написания делового письма, правила ведения документов и деловой переписки в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) письменного общения по специальности на изучаемом иностранном языке

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.03	Прикладная математика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 зе	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Прикладная математика» является формирование компетенций обучающегося в области решения прикладных математических задач в профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Имеет навыки выбора фундаментального математического закона, описывающего изучаемый процесс или явление
ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Знает вид моделей факторного, дисперсионного и регрессионного анализа
	Знает вид математических моделей линейного, целочисленного и динамического программирования
	Знает критерии принятия решений в условиях неопределенности (игры с природой).
	Имеет навыки (начального уровня) выбора и обоснования граничных и начальных условий заданного уравнения математической физики.
ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Знает понятие адекватности результатов математического моделирования
	Имеет навыки (начального уровня) проверки адекватности результатов математического моделирования, анализа неопределенности и чувствительности
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) решения транспортной задачи
	Имеет навыки (начального уровня) решения задачи, связанной с принятием решения в условиях неопределенности (игры с природой)
	Имеет навыки (начального уровня) решения задачи линейного программирования
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования	Имеет навыки (начального уровня) использования средства «анализ данных» Электронных таблиц для первичного анализа статистических данных и построения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
результатов решения задачи профессиональной деятельности	модели линейной регрессии
	Имеет навыки (начального уровня) использования пакета «поиск решения» Электронных таблиц для решения задачи линейного программирования
	Имеет навыки (начального уровня) использования высокоуровневого языка для численного решения заданного уравнения математической физики
ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Имеет навыки (начального уровня) использования текстового редактора для оформления документации и представления информации при построении и анализе математических моделей для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Знает методы решения (типовых) практических задач с помощью дисперсионного факторного и регрессионного анализа
	Имеет навыки (начального уровня) решения (типовых) практических задач с дисперсионного, факторного и регрессионного анализа

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.04	Основы научных исследований
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в сфере организации научной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знает правила представления проблемной ситуации как системы Имеет навыки (начального уровня) формулирования проблемной ситуации в научно-исследовательской деятельности профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) формулирования критериев оценки эффективности решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знает базовые принципы декомпозиции проблемной ситуации Имеет навыки (начального уровня) проведения декомпозиции проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знает основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) сбора информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи Имеет навыки (начального уровня) применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Знает назначение и методики проведения оценки адекватности информации о проблемной ситуации Знает назначение и методики проведения оценки достоверности информации о проблемной ситуации Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки адекватности и достоверности информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знает назначение критического анализа информации о проблемной ситуации Знает методы критического анализа информации о проблемной ситуации Имеет навыки (начального уровня) выбора метода

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	критического анализа информации о проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Имеет навыки (начального уровня) составления плана решения учебно-исследовательской задачи
УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Знает области применения способов обоснования решения проблемной ситуации Имеет навыки (начального уровня) выбора способа обоснования решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знает основные информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) поиска информации на русском и иностранном языках по учебно-исследовательской задаче
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для поиска, обработки и представления информации Имеет навыки (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации по учебно-исследовательской задаче
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знает способы представления результатов научно-исследовательской деятельности на публичных мероприятиях Имеет навыки (начального уровня) представления результатов решения учебной задачи при публичном выступлении Имеет навыки (начального уровня) письменного представления результатов решения учебной задачи
ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Знает основные информационные ресурсы, содержащие научно-техническую информацию Имеет навыки (начального уровня) поиска научно-технической информации (в том числе в сети Интернет) об объекте учебной задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Знает основные методики проведения оценки достоверности научно-технической информации Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки достоверности научно-технической информации об объекте учебной задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Знает основные средства прикладного программного обеспечения, применяемого при обработке и анализе результатов научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) применения основных средств прикладного программного обеспечения при обработке и анализе результатов решения учебно-исследовательской задачи в профессиональной деятельности
ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Знает правила использования основных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в профессиональной сфере для оформления документации и представления информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
представления информации	Имеет навыки (начального уровня) документального оформления и представления результатов решения учебной задачи с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов	Знает требования на подготовку заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов Имеет навыки (начального уровня) осуществлять подготовку заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов
ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований	Имеет навыки (начального уровня) формулирования цели и задач учебно-исследовательской работы
ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований	Знает современные методы и методики выполнения исследований в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативно-технической документации, регламентирующей проведение научных исследований в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и методик выполнения учебно-исследовательской работы
ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	Знает основные этапы проведения научных исследований в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) планирования и оценки потребности в ресурсах для проведения научных исследований
ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа	Знает основы факторного анализа для планирования эксперимента Имеет навыки (начального уровня) применения методов факторного анализа для составления плана эксперимента для решения учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	Знает основы организации проведения эмпирических исследований Имеет навыки (начального уровня) выполнения эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Знает методы математической статистики для обработки результатов эмпирических исследований Знает основные средства прикладного программного обеспечения для обработки результатов эмпирических исследований Имеет навыки (начального уровня) статистической обработки результатов эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Знает требования к контролю документальных исследований информации Имеет навыки (начального уровня) проведения информационных исследований по теме работы
ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	Знает нормативную документацию, регламентирующую оформление научно-технических отчетов Знает основные правила документирования результатов эмпирических исследований Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов эмпирического исследования и оформления научно-технического отчета по результатам решения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знает основные нормативно-технические документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении эмпирических исследований
ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования	Имеет навыки (начального уровня) формулирования выводов на основе анализа результатов решения учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований	Знает основы научной этики и формы представления результатов научных исследований Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты результатов, полученных при решении учебно-исследовательской задачи

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.05	Управление строительной организацией
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	2 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Управление строительной организацией» является формирование компетенций обучающегося в области управления строительным предприятием.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знает методы системного анализа строительной организации, используемые для разработки стратегии строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов системного анализа строительной организации в соответствии с заданными условиями
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает основные стили делового общения, цели и условия их условия применения
	Имеет навыки (начального уровня) ведения деловой переписки
	Имеет навыки (начального уровня) подготовки презентационных материалов для публичных выступлений
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знает основные информационные ресурсы, позволяющие осуществлять поиск действующей нормативно-правовой документации
	Знает иерархию и виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность
	Имеет навыки (основного уровня) поиска действующей нормативно-правовой документации с помощью информационных ресурсов
	Имеет навыки (начального уровня) выбора организационно-правовых документов, регламентирующих ведение хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Знает порядок разработки и утверждения локальных нормативных и распорядительных документов организации и порядок их применения
	Имеет навыки (начального уровня) разработки локальных нормативных и распорядительных документов, регламентирующих деятельность строительной организации
ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа	Знает этапы целеполагания в управлении строительной организацией

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
управления строительной организацией	Знает основные методы системного и стратегического анализа для управления строительной организацией
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора целей строительной организации в условиях определенного состояния внешней и внутренней среды
ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	Знает организационно-правовые формы деятельности строительных организаций
	Знает организационные формы управления в строительстве
	Знает формы взаимодействия инвесторов, заказчиков, застройщиков, подрядчиков
	Знает формы договорных отношений строительной организации
	Знает основные типы организационных структур строительной организации и систему взаимодействия ее структурных подразделений
	Знает принципы и методы распределения функций, полномочий и ответственности между сотрудниками строительной организации
	Имеет навыки (основного уровня) разработки функциональной и организационной структуры строительной организации
Имеет навыки (основного уровня) разработки форм управленческих документов строительной организации	
ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам принятых управленческих решений	Знает состав показателей и способы оценки деятельности подразделений строительной организации
	Знает основные принципы и методы управленческого контроля
	Знает способы координирующих воздействий по результатам выполнения подразделениями принятых управленческих решений
	Имеет навыки (начального уровня) выбора форм управленческого контроля
Имеет навыки (начального уровня) выбора способов координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	
ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Знает основные виды и условия формирования и выявления коррупционных рисков в управления строительной организации
	Знает основные требования нормативно-правовых документов, регламентирующих мероприятий по противодействию коррупции в строительной организации
	Знает порядок уведомления работодателя и порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений
	Имеет навыки (начального уровня) выбора организационных мероприятий по противодействию коррупции
Имеет навыки (начального уровня) определения требований к антикоррупционной политике строительной организации	
ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	Знает общие принципы планирования и виды планов строительной организации
	Знает назначение стратегического, тактического и оперативного планирования в управлении строительной организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) соотнесения целевых показателей и структуры планов деятельности строительной организации
ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности строительной организации	Знает виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации
	Знает состав, назначение и роль форм финансовой отчетности в оценке эффективности деятельности строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и показателей оценки эффективности деятельности строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности на основе форм финансовой отчетности

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.06	Организация производственной деятельности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерные изыскания в строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области организации производственной деятельности при строительстве зданий и сооружений различного функционального назначения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает цели и задачи реализации проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по формированию целей и задач проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по ранжированию задач и результатов проекта по степени их значимости
УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знает методики определения потребности в финансовых и материально-технических ресурсах для целей реализации проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по расчету потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации проекта
УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	Знает уровни и стадии планирования при реализации инвестиционно-строительного проекта
	Знает структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по составлению планов реализации проекта
УК-2.4. Контроль реализации проекта	Знает методы контроля качества, сроков, бюджетов и рисков проекта
	Имеет навыки (начального уровня) промежуточной оценки параметров реализации проекта.
УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Знает методику оценки и ключевые показатели эффективности проекта
	Знает условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в проектную и плановую документацию
	Имеет навыки (начального уровня) по разработке корректирующих мероприятий по реализации проекта
ОПК-3.1 Формулирование	Знает основные технические задачи проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знает основные задачи организации строительного производства
	Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач организации строительного производства при реализации инвестиционно-строительного проекта.
ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) сбора, обработки и систематизации информации для разработки инвестиционно-строительного проекта
ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методики решения задач моделирования организации строительного производства
ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знает методы определения ресурсов и виды работ, необходимые для реализации проекта
	Знает состав работ по организации строительного производства возведения зданий и сооружений
	Имеет навыки (начального уровня) составления ведомостей ресурсов и работ, необходимых для решения практической задачи в области строительства
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знает основные требования к техническим решениям при организации строительного производства
	Знает критерии оценки задач и методику выбора рационального варианта организации строительного производства
	Имеет навыки (начального уровня) разработки технических решений организации строительного производства
	Имеет навыки (начального уровня) оценки и выбора рационального варианта организации строительного производства
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность
	Знает основные положения технического регулирования в строительстве
	Имеет навыки (основного уровня) применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации проектно-изыскательской и производственной деятельности в строительстве
ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Знает перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к строительству зданий и сооружений
	Знает порядок подготовки исходно-разрешительной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов для организации инженерных изысканий, разработки проектной документации и строительного производства
ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	Знает основные требования нормативно-технических документов, определяющих положения по разработке и оформлению проектной документации в области строительной отрасли Имеет навыки (основного уровня) применения требований нормативно-технических документов при разработке и оформлении проектной документации в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к результатам решения задач в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий Имеет навыки (основного уровня) применения положений нормативно-технических документов для контроля соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знает основные положения нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий Знает основные технологические этапы архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий Имеет навыки (основного уровня) определения сроков проведения проектно-изыскательских работ Имеет навыки (начального уровня) формирования перечень требуемых ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ
ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Знает положения нормативно-правовых документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
ОПК-5.4 Постановка и распределение задач исполнителям работ по	Знает состав разделов инженерных изысканий для инженерно-технического проектирования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Имеет навыки (начального уровня) составления задания на выполнение инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования.
ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Знает основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технических решений проектной документации по обеспечению создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
	Имеет навыки (начального уровня) формирования требований к техническим решениям проектной документации, обеспечивающих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ОПК-5.6 Представление и контроль результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и авторского надзора	Знает состав и требования к проектной документации объектов строительства различного вида
	Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта материалов проектной документации по объектам строительства
	Имеет навыки (начального уровня) представления разработанного решения в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-5.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ	Знает требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании и инженерных изысканиях
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия условий труда при выполнении проектно-изыскательских работ требованиям действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	Знает состав нормативно-правовой документации, регламентирующей строительную деятельность
ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Знает права и обязанности участников строительной деятельности
	Знает виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности
	Знает виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства
	Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски
	Знает основные цели внедрения и развития электронных торгов Имеет навыки (основного уровня) по выбору необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	Знает основные задачи и методы разработки годовых планов строительных организаций
	Знает виды производственных планов строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации
ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	Знает отечественный и зарубежный опыт применения эффективных управленческих решений в области строительства
	Знает критерии влияния выборочного или массового применения современных технологических решений на потенциал строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) разработки оптимизационных предложений реализации инвестиционно-строительного проекта
ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	Знает основные положения правил охраны труда
	Знает основные положения правил противопожарной безопасности на производстве
	Знает требования экологической безопасности производства
	Знает состав мероприятий по технике безопасности
	Знает виды и основные положения систем менеджмента качества в строительстве
	Знает виды и методы контроля качества СМР
	Знает состав мероприятий по контролю производственных процессов на строительном объекте
	Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий по охране труда

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.07	Технологии информационного моделирования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Технологии информационного моделирования» является формирование компетенций обучающегося в области использования технологий информационного моделирования в строительстве.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.8. Оценка информации, ее достоверности, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных	<p>Знает цель и средства верификации информационной модели объекта капитального строительства.</p> <p>Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства.</p> <p>Знает нормативные и методические документы в области информационного моделирования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проверки на коллизии элементов информационной модели строительного объекта</p>
УК-2.6. Управление проектом на основе технологий информационного моделирования	<p>Имеет навыки (начального уровня) организации работы над созданием структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла.</p>
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	<p>Знает методы и средства формирования информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла на базе средств прикладного программного обеспечения</p> <p>Знает основные структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства</p> <p>Знает методы и средства формирования документации на основе информационной модели на базе средств прикладного программного обеспечения</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки и использования структурных элементов информационной модели на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.01	Фундаменты высотных зданий и сооружений
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	6 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Фундаменты высотных зданий и сооружений» является формирование компетенций обучающегося в области проектирования и строительства оснований и фундаментов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1. Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в геотехническом строительстве	Знает состав проектной документации геотехнических сооружений для экспертизы Имеет навыки начального уровня определения состава данных инженерных изысканий, необходимых для проектирования геотехнических сооружений Имеет навыки основного уровня по подбору документов, представляемых на экспертизу
ПК-1.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в геотехническом строительстве	Знает перечень нормативно-правовых документов, устанавливающих требования к геотехническим сооружениям Имеет навыки начального уровня поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений геотехнических сооружений Имеет навыки основного уровня поиска нормативно-правовых документов для экспертизы проектных решений геотехнических сооружений
ПК-1.3 Выбор методики проведения экспертизы	Знает требования к оформлению проектной документации, представляемой на экспертизу, основные критерии, по которым производится оценка обоснованности проектных решений Имеет навыки начального уровня установления рациональной последовательности изучения проектной документации Имеет навыки основного уровня определения критериев, по которым производится оценка обоснованности проектных решений
ПК-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в геотехническом строительстве, деклараций безопасности геотехнических сооружений требованиям	Знает как обеспечить соответствие проектной документации требованиям безопасности геотехнических сооружений Имеет навыки начального уровня оценки соответствия проектной документации требованиям норм Имеет навыки основного уровня оценки результатов инженерных изысканий требованиям

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
нормативных документов	геотехнических норм
ПК-1.5. Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений в сфере геотехнического строительства	<p>Знает основные требования к составу экспертного заключения</p> <p>Имеет навыки начального уровня по составлению заключения в сфере геотехнического строительства по составлению содержания экспертного заключения</p> <p>Имеет навыки основного уровня по анализу результатов экспертизы инженерных решений в сфере геотехнического строительства</p>
ПК-3.1. Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства	<p>Знает состав инженерных изысканий для проектирования геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки начального уровня установления требований к оформлению технического задания на проведение инженерных изысканий для геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки основного уровня оформления технического задания на проведение инженерных изысканий для геотехнического строительства</p>
ПК-3.2. Оценка результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	<p>Знает основные показатели прочности и деформируемости грунтов, способы их определения</p> <p>Знает инженерно-геологические процессы, происходящие в природной среде до и после строительства геотехнических сооружений</p> <p>Знает показатели климатических условий района строительства, необходимые для проектирования геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки начального уровня оценки сейсмичности района строительства геотехнического сооружения в зависимости от инженерно-геологических условий</p> <p>Имеет навыки основного уровня оценки достаточности исходных данных для проектирования геотехнических сооружений</p>
ПК-3.3. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	<p>Знает перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к геотехническим сооружениям</p> <p>Имеет навыки начального уровня поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки основного уровня по выбору требуемых нормативных документов для проектирования геотехнических объектов</p>
ПК-3.4. Составление плана работ по проектированию объектов геотехнического строительства	<p>Знает стадии проектирования геотехнических сооружений</p> <p>Знает состав работ по проектированию геотехнических сооружений на различных стадиях проектирования</p> <p>Имеет навыки начального уровня составления плана работ по проектированию геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки основного уровня выбора последовательности проектирования геотехнических сооружений и их комплексов</p>
ПК-3.5. Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации объектов геотехнического строительства	<p>Знает основные требования к техническим решениям геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки начального уровня анализа требований задания на проектирование геотехнических объектов</p> <p>Имеет навыки основного уровня по проверке заданий на подготовку проектной документации объектов</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	геотехнического строительства
ПК-3.6. Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	<p>Знает типы конструкций геотехнических сооружений, их устройство, преимущества и недостатки</p> <p>Имеет навыки начального уровня конструирования геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки основного уровня сравнение вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства</p>
ПК-3.7. Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	<p>Знает задачи, решаемые в смежных разделах проекта геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки начального уровня анализа состава смежных разделов разделам проекта геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки основного уровня составления исходных требований к смежным разделам проекта геотехнического строительства</p>
ПК-3.8. Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений геотехнического строительства	<p>Знает варианты технических решений геотехнических сооружений,</p> <p>Имеет навыки начального уровня выбора проектных организационно-технологических решений геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки основного уровня сравнения проектных организационно-технологических решений геотехнического строительства</p>
ПК-3.9 Проверка проектной и рабочей документации объектов геотехнического строительства на соответствие требованиям нормативных документов	<p>Знает требования нормативных документов по проектной и рабочей документации объектов геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки начального уровня проверки рабочей документации требованиям норм</p> <p>Имеет навыки основного уровня проверки проектной документации на соответствие требованиям норм</p>
ПК-3.10. Оценка соответствия проектных решений объектов геотехнического строительства требованиям технического задания и требованиям нормативных документов	<p>Знает нормативные требования к проектным решениям геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки начального уровня проверки проектных решений геотехнических сооружений на соответствие требованиям технического задания</p> <p>Имеет навыки основного уровня проверки проектных решений геотехнических сооружений на соответствие требованиям норм</p>
ПК-4.1. Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства	<p>Знает перечень исходных данных необходимых для выполнения расчётов геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки начального уровня определения нагрузок на геотехнические сооружения</p> <p>Имеет навыки основного уровня анализа достаточности данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства</p>
ПК-4.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства, составление расчётной схемы	<p>Знает задачи выполнения расчётного обоснования геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки начального уровня выбора метода выполнения расчётов геотехнических сооружений, их преимущества и недостатки, области рационального применения</p> <p>Имеет навыки основного уровня составления расчётной схемы восприятия геотехническим сооружением нагрузок</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства и документирование его результатов	<p>Знает теоретические основы и методики расчетов геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки начального уровня выполнения расчётов геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки основного уровня документирования результатов расчетного обоснования проектного решения геотехнического сооружения</p>
ПК-4.4. Оценка соответствия проектных решений объекта геотехнического строительства требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	<p>Знает требования нормативных документов по расчету геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки начального уровня оценки результатов расчетов геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки основного уровня оценки соответствия проектных решений объекта геотехнического строительства требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования</p>
ПК-4.5. Выбор варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	<p>Знает основные технико-экономические показатели объектов геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки начального уровня определения технико-экономических показателей проектов геотехнических объектов</p> <p>Имеет навыки основного уровня выбора варианта проекта подземного строительства на основе сравнения технико-экономических показателей</p>
ПК-6.1. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте геотехнического строительства	<p>Знает состав мероприятий по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) планирования контроля строительных процессов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) контроля и планирования строительных процессов в геотехнике, а также их результатов</p>
ПК-6.2. Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	<p>Знает состав документации, которая проверяется в процессе осуществления авторского надзора</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проверки комплектности документов в проекте производства работ при строительном контроле</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) предоставления исполнительной отчетности при выполнении строительного контроля</p>
ПК-6.3. Визуальный контроль состояния возводимых объектов геотехнического строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	<p>Знает состав визуального контроля состояния возводимых объектов геотехнического строительства и технический осмотр результатов проведения работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) работы с измерительной аппаратурой и геодезическим оборудованием</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выполнения программы геотехнического мониторинга на строительстве объектов</p>
ПК-6.4. Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных и геотехнических работ на объекте геотехнического строительства	<p>Знает правила оценки строительных дефектов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки состава выполненных строительно-монтажных работ</p> <p>Имеет навыки основного уровня оценки объёма строительно-монтажных работ</p>
ПК-6.5. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на	<p>Знает состав и правила оформления документов по результатам освидетельствования строительно-монтажных и работ</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
объекте геотехнического строительства	Имеет навыки начального уровня ведения журнала авторского надзора, Имеет навыки основного уровня освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства
ПК-6.6. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Знает как сопоставлять технологию и результаты строительно-монтажных работ с проектом Имеет навыки (начального уровня) работы в проектах по изысканиям для геотехнического строительства Имеет навыки (основного уровня) по внесению предложений по изменению проекта для обеспечения соответствия результатам инженерных изысканий
ПК-6.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Знает условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в рабочую документацию Имеет навыки (начального уровня) освидетельствования результатов строительно-монтажных работ Имеет навыки (основного уровня) подготовки предложений по корректировке проектной документации на основе освидетельствования результатов строительно-монтажных работ
ПКр-1.1. Входной контроль проектной документации в процессе строительства и реконструкции геотехнического сооружения	Знает строительные нормы реконструкции зданий и сооружений Имеет навыки начального уровня входного контроля проектной документации в процессе строительства и реконструкции геотехнического сооружения Имеет навыки (основного уровня) установки состава входного контроля проектной документации при подземном строительстве
ПКр-1.2. Контроль разработки проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта геотехнического строительства	Знает технологическую последовательность возведения подземных сооружений Имеет навыки начального уровня контроля за разработкой проекта производства работ для строительства объекта геотехнического строительства Имеет навыки основного уровня контроля за разработкой проекта производства работ для реконструкции объекта геотехнического строительства
ПКр-1.3. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ	Знает технологию возведения подземных сооружений Имеет навыки начального уровня контроля за соблюдением технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства. Имеет навыки (основного уровня) контроля разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.02	Подземные сооружения. Подземное строительство
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	6 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Подземные сооружения. Подземное строительство» является формирование компетенций обучающегося в области подземного строительства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в геотехническом строительстве	Знает состав проектной документации для экспертизы геотехнического объекта Имеет навыки (начального уровня) работы с нормативной документацией
ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в геотехническом строительстве	Знает содержание нормативных документов для экспертизы геотехнического объекта Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов для экспертизы с учетом сложности геотехнического объекта
ПК-1.3 Выбор методики проведения экспертизы	Знает основные методики проведения экспертизы Имеет навыки (начального уровня) соотнесения используемой методики экспертизы со сложностью объекта
ПК-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в геотехническом строительстве, деклараций безопасности геотехнических сооружений требованиям нормативных документов	Знает методику оценки проектной документации в соответствии с нормами геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) проектирования подземных сооружений Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов инженерных изысканий и применять их при проектировании подземных сооружений
ПК-1.5. Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений в сфере геотехнического строительства	Знает стандартную программу инженерных изысканий для подземного строительства Имеет навыки (начального уровня) составления экспертных заключений
ПК-3.1 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает состав технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) составления элементов технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.2 Оценка результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	<p>Знает основные параметры оценивания результатов выполненных инженерных изысканий для геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивания полноты и качества результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства</p>
ПК-3.3 Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	<p>Знает состав требований к проектным решениям объектов геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства</p>
ПК-3.4. Составление плана работ по проектированию объектов геотехнического строительства	<p>Знает состав комплекта чертежей и пояснительных записок для подземного сооружения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления планов работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) технического заказчика</p>
ПК-3.5 Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации объектов геотехнического строительства	<p>Знает состав требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства</p>
ПК-3.6. Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	<p>Знает методику рационального выбора способов проектирования и возведения подземного сооружения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора из нескольких возможных вариантов возведения подземного сооружения наиболее рационального</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проектирования в геотехническом строительстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора проектных решений</p>
ПК-3.7 Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	<p>Знает состав требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства</p>
ПК-3.8 Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений геотехнического строительства	<p>Знает варианты проектных организационно-технологических решений геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора и сравнения вариантов проектных технологических решений геотехнического строительства</p>
ПК-3.9 Проверка проектной и рабочей документации объектов геотехнического строительства на соответствие требованиям нормативных документов	<p>Знает основные существенные параметры проверки проектной и рабочей документации объектов геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения проверки проектной и рабочей документации объектов геотехнического строительства на соответствие требованиям нормативных документов</p>
ПК-3.10 Оценка соответствия проектных решений объектов геотехнического строительства требованиям технического задания и требованиям нормативных документов	<p>Знает состав технического задания, проектных решений и основных факторов соответствия проектных решений объектов геотехнического строительства требованиям технического задания и требованиям нормативных документов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектных решений объектов геотехнического</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	строительства требованиям технического задания и требованиям нормативных документов
ПК-4.1 Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства	Знает источники сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства
ПК-4.2 Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства, составление расчётной схемы	Знает методы и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) составления расчётной схемы объекта геотехнического строительства
ПК-4.3. Выполнение расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства и документирование его результатов	Знает методы математического моделирования Имеет навыки (начального уровня) выполнения расчетов и моделирования подземных сооружений Имеет навыки (начального уровня) расчета на компьютере при помощи геомеханических задач Имеет навыки (начального уровня) геомеханика
ПК-4.4 Оценка соответствия проектных решений объекта геотехнического строительства требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	Знает факторы для оценки достоверности результатов расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектных решений объекта геотехнического строительства требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования Имеет навыки (начального уровня) оценки достоверности результатов расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства
ПК-4.5. Выбор варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Знает методику составления технико-экономических проектов Имеет навыки (начального уровня) выполнения сметных расчетов Имеет навыки (начального уровня) экономических расчетов Имеет навыки (начального уровня) составления экономического проекта
ПК-6.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте геотехнического строительства	Знает основные производственные процессы при строительстве геотехнического объекта Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по контролю производственных процессов при строительстве геотехнического объекта Имеет навыки (начального уровня) контроля результатов работ при строительстве геотехнического объекта
ПК-6.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Знает состав полного комплекта документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля Имеет навыки (начального уровня) проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-6.3. Визуальный контроль состояния возводимых объектов геотехнического строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	<p>Знает программу геотехнического и геомеханического мониторинга при подземном строительстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения геотехнического и геомеханического мониторинга при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по строительству подземных сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) контроля и мониторинга за строительством</p>
ПК-6.4 Оценка состава и объема выполненных строительно-монтажных и геотехнических работ на объекте геотехнического строительства	<p>Знает состав и объем строительно-монтажных и геотехнических работ на объекте геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки состава и объема выполненных строительно-монтажных и геотехнических работ на объекте геотехнического строительства</p>
ПК-6.5 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства	<p>Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства</p>
ПК-6.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	<p>Знает состав технических регламентов по применяемым технологиям при строительстве геотехнического объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий</p>
ПК-6.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	<p>Имеет навыки (начального уровня) подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ</p>
ПКр-1.1 Входной контроль проектной документации в процессе строительства и реконструкции геотехнического сооружения	<p>Знает нормативную документацию, описывающую состав и правила оформления входной проектной документации в процессе строительства и реконструкции геотехнического сооружения.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки комплектности и качества входной проектной документации для проекта по строительству и реконструкции геотехнического сооружения.</p>
ПКр-1.2 Контроль разработки проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта геотехнического строительства	<p>Знает состав и основные требования к разработке проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта геотехнического строительства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки качества подготовки элементов проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта геотехнического строительства.</p>
ПКр-1.3 Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ	<p>Знает технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства.</p> <p>Знает нормативную документацию, регламентирующую состав, последовательность и трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки качества</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>осуществления строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ.</p>
<p>ПКр-1.4 Составление исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции объектов геотехнического строительства</p>	<p>Знает состав и основные требования к составлению исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции объектов геотехнического строительства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции объектов геотехнического строительства</p>
<p>ПКр-1.5 Приемка законченных видов и отдельных этапов работ геотехнического строительства</p>	<p>Знает технологии и критерии оценки качества проведенных работ в геотехническом строительстве.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) приемки законченных видов и отдельных этапов работ геотехнического строительства.</p>
<p>ПКр-1.6 Сдача результатов работ по строительству и реконструкции объекта геотехнического строительства</p>	<p>Знает нормативную и правовую основу процесса сдачи и приемки работ по строительству и реконструкции объекта геотехнического строительства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) подготовки документации для сдачи и приемки работ по строительству и реконструкции объекта геотехнического строительства.</p>
<p>ПКр-1.7 Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству и реконструкции объекта геотехнического строительства</p>	<p>Знает нормативную документацию, основные принципы и подходы к применению системы менеджмента качества.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных принципов и подходов системы менеджмента качества на участке работ по строительству и реконструкции объекта геотехнического строительства</p>
<p>ПКр-1.8 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства</p>	<p>Знает нормативную документацию и требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства.</p>
<p>ПКр-1.9 Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) объекта геотехнического строительства</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) объекта геотехнического строительства.</p>
<p>ПКр-1.10 Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) объекта геотехнического строительства</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) объекта геотехнического строительства.</p>
<p>ПКр-1.11 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере геотехнического строительства</p>	<p>Знает состав и правила оформления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере геотехнического строительства.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-1.12 Составление плана мероприятий строительного контроля при организации геотехнического строительства	<p>Знает состав и правила проведения мероприятий строительного контроля при организации геотехнического строительства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий строительного контроля при организации геотехнического строительства.</p>
ПКр-1.13 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере геотехнического строительства	<p>Знает правовую основу антикоррупционного регулирования в Российской Федерации.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.03	Инженерные изыскания в геотехническом строительстве
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	6 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерные изыскания в геотехническом строительстве» является формирование компетенций обучающегося в сфере инженерных изысканий в геотехническом строительстве.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1. Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в геотехническом строительстве	Знает состав проектной документации для осуществления процесса экспертизы в геотехническом строительстве Знает требования, предъявляемые к формату оформления результатов инженерных изысканий в геотехническом строительстве Имеет навык (начального уровня) анализа состава проектной документации на соответствие требованиям проведения экспертизы строительства
ПК-1.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в геотехническом строительстве	Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих процесс осуществления экспертизы в геотехническом строительстве. Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в зависимости от типа проводимой экспертизы в геотехническом строительстве Имеет навык (начального уровня) работы с нормативными документами правового и технического характера в геотехническом строительстве
ПК-1.3. Выбор методики проведения экспертизы	Знает требования к оформлению экспертизы в области изыскательской и проектной документации в геотехническом строительстве Знает основные критерии, по которым проводится оценка обоснованности проектных решений в геотехническом строительстве Имеет навык (начального уровня) анализа предмета и целей экспертизы в геотехническом строительстве
ПК-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в геотехническом строительстве, деклараций безопасности геотехнических сооружений	Знает состав необходимой проектной документации и/или результатов инженерных изысканий для осуществления процесса экспертизы в геотехническом строительстве. Знает основные требования, определяемые нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами в геотехническом строительстве Имеет навык (начального уровня) оценки проектной

требованиям нормативных документов	документации и/или результатов инженерных изысканий на предмет ее соответствия требованиям нормативных документов для обеспечения безопасности геотехнических сооружений
ПК-1.5. Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений в сфере геотехнического строительства	Знает состав инженерных изысканий в сфере геотехнического строительства Знает основные требования к содержанию экспертного заключения
ПК-2.1 Составление и контроль выполнения плана проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает назначение и содержание технического задания на проведение инженерных изысканий для геотехнического строительства. Знает в зависимости от функциональности будущего объекта строительства выявлять необходимые требования для проведения инженерных изысканий и реконструкции подземных сооружений и конструкций. Имеет навык (начального уровня) составления и осуществления контроля выполнения плана технического задания на проведение инженерных изысканий для строительства реконструкции подземных сооружений и конструкций.
ПК-2.2 Выбор способов проведения изысканий для геотехнического строительства	Знает основные методы инженерных изысканий для строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций Имеет навык (начального уровня) выбора и комплексирования методов инженерных изысканий подземных сооружений и сооружений нулевого цикла. Имеет навык (основного уровня) оценки результатов инженерных изысканий для строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций
ПК-2.3 Разработка методических рекомендаций, инструкций для проведения инженерных изысканий в сфере геотехнического строительства	Знает основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие проектную деятельность в сфере строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций. Имеет навык (начального уровня) разработки методических рекомендаций, инструкций для проведения инженерных изысканий в сфере геотехнического строительства
ПК-2.4 Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий	Знает основные потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий подземных сооружений и сооружений нулевого цикла.
ПК-2.5 Проведение инструктажа работников и контроль соблюдения ими регламентов, инструкций проведения изысканий	Знает содержание инструкций при проведении инженерных изысканий для строительства подземных сооружений и сооружений нулевого цикла. Имеет навык (начального уровня) проведения инструктажа работников и контроль соблюдения ими регламентов и инструкций проведения изысканий
ПК-2.6 Составление плана метрологического контроля средств измерений, применяемых для проведения изысканий и обследований	Знает основные средства измерений, применяемых для проведения изысканий и обследований Имеет навык (начального уровня) по составлению плана метрологического контроля средств измерений, применяемых для проведения изысканий и обследований Имеет навык (начального уровня) проверки средств измерений, применяемых для проведения изысканий и обследований

<p>ПК-2.7 Контроль проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства, контроль документации о проведении изыскательских работ</p>	<p>Знает виды работ при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства. Имеет навык (основного уровня) осуществлять контроль видов работ при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навык (основного уровня) контроля документации о проведении изыскательских работ</p>
<p>ПК-2.8 Составление отчётной документации по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства</p>	<p>Знает основные разделы отчётной документации результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навык (основного уровня) анализировать полученные результаты инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навык (основного уровня) составления заключения по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства</p>
<p>ПК-2.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства</p>	<p>Знает основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие охрану труда при проведении инженерных изысканий для строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций Имеет навык (начального уровня) проводить контроль над соблюдением требований охраны труда при проведении инженерных изысканий для строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций Имеет навык (начального уровня) разработки документов за соблюдением охраны труда при проведении инженерных изысканий для строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций</p>
<p>ПК-3.1 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства</p>	<p>Знает назначение и содержание технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навык (основного уровня) на основании технического задания составить программу изысканий для выполнения инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навык (основного уровня) сбора и анализа данных для выполнения программы инженерных изысканий для геотехнического строительства</p>
<p>ПК-3.2. Оценка результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства</p>	<p>Знает основные требования по сбору и анализу архивных материалов инженерных изысканий геотехнического строительства Имеет навык (основного уровня) применить критерии для выбора оптимального состава инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навык (основного уровня) составления отчета результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства</p>
<p>ПК-5.1 Сбор и обработка информации о техническом состоянии конструкций объекта геотехнического строительства</p>	<p>Знает основные требования по сбору информации о техническом состоянии конструкций объекта геотехнического строительства Имеет навык (основного уровня) обработки информации о техническом состоянии конструкций объекта геотехнического строительства</p>

<p>ПК-5.2 Составление программы, плана проведения мониторинга за состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды</p>	<p>Знает законодательную базу и нормативные документы для проведения инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий Имеет навык (основного уровня) проводить комплексные инженерно-геологические исследования за состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды Имеет навык (основного уровня) составления программы проведения мониторинга за состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды</p>
<p>ПК-5.3 Осуществление и контроль натуральных наблюдений за техническим состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды</p>	<p>Знает задачи изыскательского мониторинга за техническим состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды Имеет навык (основного уровня) осуществлять изыскательских мониторинг за изменением во времени компонент природной, природно-техногенной и техногенной среды Имеет навык (основного уровня) подготовки заключений об изменении окружающей среды и технического состоянием объекта в периоды эксплуатации и реконструкции строительных объектов для обоснования управляющих и технических решений, направленных на безопасное функционирование объектов строительства</p>
<p>ПК-5.4 Оценка технического состояния объекта геотехнического строительства</p>	<p>Знает основные аспекты показателей физико-механических свойств грунтов с учетом предусматриваемых проектом расчетных схем, траекторий передачи нагрузок на грунты, а также сочетания действующих нагрузок объекта и массива грунтов Имеет навык (основного уровня) проводить выделение инженерно-геологических элементов на инженерно-геологических разрезах для реализации программ геотехнических расчетов Имеет навык (основного уровня) проведения специальных испытаний и выполнения опытно-производственных работ для оценки технического состояния объекта геотехнического строительства</p>
<p>ПК-5.5 Оценка безопасности объекта геотехнического строительства, включая определение возможных источников опасности</p>	<p>Знает опасные эндогенные и экзогенные инженерно-геологические процессы Имеет навык (основного уровня) провести оценку безопасности объекта геотехнического строительства от опасных геологических и инженерно-геологических процессов Имеет навык (основного уровня) оценки риска источников природных и техногенных опасностей при эксплуатации объекта геотехнического строительства</p>
<p>ПК-5.6 Выявление возможных причин аварий и отказов объекта геотехнического строительства</p>	<p>Знает методы исследования грунтовых массивов горных пород при различных инженерно-геологических условиях Имеет навык (основного уровня) провести оценку инженерно-геологических условий для выявления причин аварий и отказов объекта геотехнического строительства Имеет навык (основного уровня) проведения экспертизы о правильности приемов исследований, достаточности объемов работ, правомерности выводов и рекомендаций причин аварии объекта геотехнического строительства</p>

<p>ПК-5.7 Выбор вариантов технических решений по приведению состояния объекта геотехнического строительства к условиям безопасной эксплуатации</p>	<p>Знает методы защиты объектов геотехнического строительства от опасных инженерно-геологических процессов Имеет навык (основного уровня) выбрать оптимальных вариант технического решения по приведению состояния объекта геотехнического строительства к условиям безопасной эксплуатации Имеет навык (основного уровня) защиты объектов геотехнического строительства от опасных инженерно-геологических процессов</p>
<p>ПКр-2.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере геотехнического строительства и геоэкологии</p>	<p>Знает основные цели и задачи исследования в сфере геотехнического строительства и геоэкологии Имеет навык (основного уровня) формулировать цели исследования в сфере геотехнического строительства и геоэкологии Имеет навык (основного уровня) в постановке задач исследования в сфере геотехнического строительства и геоэкологии</p>
<p>ПКр -2. 2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере геотехнического строительства и геоэкологии</p>	<p>Знает основные требования по выбору метода и/или методики проведения исследований в сфере геотехнического строительства и геоэкологии Имеет навык (основного уровня) провести выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере геотехнического строительства и геоэкологии Имеет навык (основного уровня) проведения исследований в сфере геотехнического строительства и геоэкологии</p>
<p>ПКр-2. 3 Составление технического задания, плана исследований геотехнических сооружений и окружающей среды</p>	<p>Знает основные требования по составлению технического задания, плана исследований геотехнических сооружений и окружающей среды Имеет навык (основного уровня) составить техническое задание и план исследований на геотехническое сооружение и окружающей среды Имеет навык (основного уровня) проведения исследований согласно техническому заданию и плану исследований на геотехническое сооружение и окружающей среды</p>
<p>ПКр -2. 4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p>	<p>Знает основные требования по определению перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования Имеет навык (основного уровня) по составлению перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p>
<p>ПКр-2. 5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере геотехнического строительства</p>	<p>Знает основные требования по составлению аналитического обзора научно-технической информации в сфере геотехнического строительства Имеет навык (основного уровня) подготовки публикаций по данным аналитических обзоров научно-технической информации в сфере геотехнического строительства</p>
<p>ПКр -2. 6 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Знает основные требования по разработке физических и/или математических моделей исследуемых объектов Имеет навык (основного уровня) разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов Имеет навык (основного уровня) получения данных на основе разработанных физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>

<p>ПКр -2. 7 Проведение исследования в сфере геотехники и геоэкологии в соответствии с его методикой</p>	<p>Знает основные требования по проведению исследований в сфере геотехники и геоэкологии в соответствии с его методикой Имеет навык (основного уровня) проводить исследования в сфере геотехники и геоэкологии в соответствии с его методикой Имеет навыки (основного уровня) получения результатов исследований и подготовки публикаций в сфере геотехники и геоэкологии</p>
<p>ПКр-2. 8 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p>	<p>Знает основные требования по получению экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта Имеет навык (основного уровня) вести обработку результатов исследования Имеет навык (основного уровня) получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p>
<p>ПКр -2. 9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>	<p>Знает основные требования по составлению аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования Имеет навык (основного уровня) подготовки и оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>
<p>ПКр-2. 10 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</p>	<p>Знает, как осуществляется представление и защита результатов проведенных научных исследований Имеет навык (основного уровня) подготовки публикаций на основе принципов научной этики</p>
<p>ПКр -2. 11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p>	<p>Знает требования охраны труда при выполнении исследований Имеет навык (начального уровня) выполнять требования охраны труда при выполнении исследований</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.04	Механика грунтов в высотном и подземном строительстве
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	5 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Механика грунтов в высотном и подземном строительстве» является формирование компетенций обучающегося в сфере изучения методов количественной оценки неоднородных массивов грунтов, вмещающих подземную часть зданий и сооружений повышенной ответственности, а также окружающих зданий и подземных коммуникаций, в том числе осадки и крены фундаментов, перемещение ограждающих конструкций.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.1 Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства	Знает состав исходной документации для проведения расчетного обоснования решений объекта геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) по сбору исходной документации для проектирования объекта геотехнического строительства
ПК-4.2 Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства, составление расчётной схемы	Знает основные методы выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) по определению метода и выбору методик выполнения расчетного обоснования объектов геотехнического строительства
ПК-4.3 Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства и документирование его результатов	Знает требования к выполнению и оформлению расчетного обоснования проектной документации, представляемой на экспертизу Имеет навыки (начального уровня) по применению основных расчетных методов
ПК-4.4 Оценка соответствия проектных решений объекта геотехнического строительства требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	Знает основные требования к составу экспертного заключения Имеет навыки (начального уровня) применения рекомендуемых нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений для геотехнических расчетов
ПКр-2.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере геотехнического строительства и геоэкологии	Знает основные требования к результатам проводимых работ по с целью постановки задач для их достижения Имеет навыки (начального уровня) по формированию основных целей и задач в зависимости от вида сооружения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-2.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере геотехнического строительства и геоэкологии	<p>Знает состав инженерных изысканий для проектирования геотехнических сооружений</p> <p>Знает требования к оформлению технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по выполнению исследований для геотехнического строительства</p>
ПКр-2.3 Составление технического задания, плана исследований геотехнических сооружений и окружающей среды	<p>Знает основные показатели прочности и деформируемости грунтов, способы их определения</p> <p>Знает основные методы проведения испытаний</p> <p>Знает инженерно-геологические процессы, происходящие в природной среде до и после геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по формированию основных положения технического задания для выполнения проектно-изыскательских работ</p>
ПКр-2.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	<p>Знает перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к геотехническому строительству</p> <p>Знает основные расчетные методы используемые в исследованиях, в том числе расчетные программные комплексы</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) постановки и решения задач с использованием современных численных и инженерных методов</p> <p>Знает методы проведения исследований и необходимое материально-техническое обеспечение</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений геотехнического строительства</p>
ПКр-2.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере геотехнического строительства	<p>Знает стадии и методы поиска и составления аналитического обзора</p>
ПКр-2.6 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов	<p>Знает основные требования к разработке моделей исследуемых объектов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по назначению граничных и начальных условий расчета при проектировании геотехнических объектов</p>
ПКр-2.7 Проведение исследования в сфере геотехники и геоэкологии в соответствии с его методикой	<p>Знает основные принципы проведения исследований в сфере геотехники и геоэкологии</p>
ПКр-2.8 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	<p>Знает методы обработки результатов исследований</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по обработке результатов исследований</p>
ПКр-2.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	<p>Знает правила оформления результатов научно-технической деятельности</p> <p>Знает основную структуру научно-технического отчета</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по составлению научно-технических отчетов</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-2.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия самостоятельно выполненных проектных решений геотехнического строительства требованиям нормативных документов
ПКр-2.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знает требования охраны труда при выполнении исследований

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.05	Безопасность в геотехническом строительстве
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	5 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Безопасность в геотехническом строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области безопасности в геотехнике и геоэкологии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКО-5.1 Сбор и обработка информации о техническом состоянии конструкций объекта геотехнического строительства	Знает перечень исходных данных, необходимых для оценки технического состояния конструкций объекта геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) оценки надежности и долговечности конструкций объекта геотехнического строительства Имеет навыки (основного уровня) оформления проектной документации объектов геотехнического строительства с помощью систем автоматизированного проектирования
ПКО-5.2 Составление программы, плана проведения мониторинга за состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды	Знает состав программы и плана проведения мониторинга за состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды Имеет навыки (основного уровня) разработки программы мониторинга за состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды
ПКО-5.3 Осуществление и контроль натурных наблюдений за техническим состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды	Знает методы натурных наблюдений за техническим состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды Имеет навыки (начального уровня) организации и выполнения контроля качества натурных наблюдений за техническим состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты результатов натурных наблюдений за техническим состоянием объекта геотехнического строительства и окружающей среды
ПКО-5.4 Оценка технического состояния объекта геотехнического строительства	Знает методы обследования и освидетельствования технического состояния конструкций объекта геотехнического строительства Знает теорию риска аварии и подходы к прогнозированию геотехнических рисков Имеет навыки (начального уровня) расчетов показателей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ресурса объекта геотехнического строительства
ПКО-5.5 Оценка безопасности объекта геотехнического строительства, включая определение возможных источников опасности	<p>Знает понятия и определения теории безопасности геотехнического строительства</p> <p>Знает основы расчета и оценки риска аварии и безопасного ресурса объектов геотехнического строительства</p> <p>Знает основные источники опасности для различных объектов геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки уровня конструкционной безопасности объекта геотехнического строительства</p>
ПКО-5.6 Выявление возможных причин аварий и отказов объекта геотехнического строительства	<p>Знает причины аварийных ситуаций для подземных сооружений, возводимых открытым способом</p> <p>Знает причины аварийных ситуаций для подземных сооружений, возводимых закрытым способом</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) управления риском аварии объектов геотехнического строительства на стадии проектирования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) управления риском аварии при возведении объектов геотехнического строительства</p>
ПКО-5.7 Выбор вариантов технических решений по приведению состояния объекта геотехнического строительства к условиям безопасной эксплуатации	<p>Знает правила безопасности при проектировании объектов геотехнического строительства</p> <p>Знает правила безопасности при строительстве объектов геотехнического строительства</p> <p>Знает правила безопасности при эксплуатации объектов геотехнического строительства</p> <p>Знает правила безопасности при реконструкции, консервации и ликвидации объектов геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора технических решений для уменьшения возможности возникновения геотехнических рисков</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области самоорганизации, саморазвития, совершенствование способностей к управлению и работе в коллективе, социальной и психологической адаптации лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде через развитие навыков социальной и управленческой коммуникации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Знает механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) самодиагностики для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знает психологические закономерности самоорганизации и поддержания мотивации в учебной и профессиональной деятельности Знает личностные возможности и ограничения в учебной и профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств обучения, самообразования и самоконтроля для своего профессионального и личностного развития Имеет навыки (начального уровня) самореализации в учебной группе Имеет навыки (начального уровня) осуществления организационных коммуникаций
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния Имеет навыки (начального уровня) организовывать собственную профессиональную деятельность с учетом сохранения здоровья
ПКР-2.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знает основные методы сбора первичной информации Имеет навыки (основного уровня) получения и предварительной обработки первичной информации

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01. 02	Технологии командообразования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Технологии командообразования» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области организации и выполнения работы в команде.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Имеет навыки (основного уровня) постановки цели команды
УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знает ролевые и функциональные критерии формирования команды Имеет навыки (начального уровня) формирования ролевого состава команды
УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды	Имеет навыки (начального уровня) планирования работы команды и способы корректировки плана
УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	Имеет навыки (начального уровня) выработки правил командной работы
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Знает способы мотивации членов команды Имеет навыки (начального уровня) выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Имеет навыки (начального уровня) выбора стиля управления командной работой в соответствии с ситуацией
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	Знает порядок составления рефлексивного отчета Имеет навыки (начального уровня) оценки эффективности работы команды
УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Имеет навыки (начального уровня) определения стратегии формирования команды
УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды	Имеет навыки (начального уровня) контроля реализации стратегии командной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	<p>Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия</p>
ПКр-1.13 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере геотехнического строительства	<p>Знает мотивы поведения коррупционера</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) распознавания коррупционной составляющей ситуации</p>
ПКр-2.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	<p>Знает порядок оформления рефлексивного и научно-технического отчетов</p>
ПКр-2.10 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	<p>Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты результатов собственной и командной деятельности</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01. 03	Технологии самоуправления и саморазвития
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	3 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Технологии самоуправления и саморазвития» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области самоорганизации и самоуправления, самосовершенствования и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)
	Имеет навыки (основного уровня) выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста
УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Знает технологии целеполагания и целедостижения
	Имеет навыки (начального уровня) использования технологии целедостижения для личностного развития и профессионального роста
	Имеет навыки (основного уровня) выбора технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста
УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знает виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные
	Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей
	Имеет навыки (начального уровня) оценки личностных ресурсов и личностных ограничений на пути достижения целей
	Имеет навыки (основного уровня) разработки способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности
УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Имеет навыки (начального уровня) оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	Имеет навыки (основного уровня) выстраивания траектории собственного профессионального роста

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	<p>Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки собственного ресурсного состояния</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние</p>
УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	<p>Имеет навыки (начального уровня) использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования</p>
ПК-2.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства	<p>Знает виды контроля (предварительный, текущий, результирующий) при осуществлении индивидуальной деятельности</p>
ПКр-1.8 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства	<p>Имеет навыки (основного уровня) осуществления текущего и результирующего контроля в учебной и профессиональной деятельности</p>
ПКр-2.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	<p>Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты результатов собственной деятельности</p>
ПКр-2.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	<p>Знает компоненты самоорганизации и место (специфику) контроля в ее структуре</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование фундаментов
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	8 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Проектирование фундаментов» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области проектирования геотехнических сооружений.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в геотехническом строительстве	Знает состав проектной документации геотехнических сооружений Знает состав данных инженерных изысканий, необходимых для проектирования геотехнических сооружений Знает состав документов, представляемых на экспертизу
ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в геотехническом строительстве	Знает перечень нормативно-правовых документов, устанавливающих требования к геотехническим сооружениям Имеет навыки (основного уровня) поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений геотехнических сооружений
ПК-1.3 Выбор методики проведения экспертизы	Знает требования к оформлению проектной документации, представляемой на экспертизу Знает основные критерии, по которым производится оценка обоснованности проектных решений Знает рациональную последовательность изучения проектной документации
ПК-1.4 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в геотехническом строительстве, деклараций безопасности геотехнических сооружений требованиям нормативных документов	Имеет навыки (основного уровня) применения рекомендуемых нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений геотехнических сооружений Имеет навыки (начального уровня) оценки достаточности исходных данных для проектирования геотехнических сооружений
ПК-1.5 Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений в сфере геотехнического строительства	Знает основные требования к составу экспертного заключения Знает основные требования к содержанию экспертного заключения
ПК-3.1 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает состав инженерных изысканий для проектирования геотехнических сооружений Знает требования к оформлению технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	строительства
ПК-3.2 Оценка результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	<p>Знает основные показатели прочности и деформируемости грунтов, способы их определения</p> <p>Знает основные показатели фильтрационного режима сооружений и их оснований, способы их определения</p> <p>Знает инженерно-геологические процессы, происходящие в природной среде до и после строительства геотехнических сооружений</p> <p>Знает основные гидрологические параметры водного режима рек, необходимые для проектирования геотехнических сооружений</p> <p>Знает показатели климатических условий района строительства, необходимые для проектирования геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки достаточности исходных данных для проектирования геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки сейсмичности района строительства геотехнического сооружения в зависимости от инженерно-геологических условий</p>
ПК-3.3 Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	<p>Знает перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к геотехническим сооружениям</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений геотехнических сооружений</p>
ПК-3.4 Составление плана работ по проектированию объектов геотехнического строительства	<p>Знает стадии проектирования геотехнических сооружений</p> <p>Знает состав работ по проектированию геотехнических сооружений на различных стадиях проектирования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления перечня работ по проектированию геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора последовательности проектирования геотехнических сооружений и их комплексов</p>
ПК-3.5 Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации объектов геотехнического строительства	<p>Знает основные требования к техническим решениям геотехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализа требований задания на проектирование</p>
ПК-3.6 Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	<p>Знает типы конструкций геотехнических сооружений, их устройство, преимущества и недостатки</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) конструирования геотехнических сооружений</p>
ПК-3.7 Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	<p>Знает задачи, решаемые в смежных разделах проекта геотехнических сооружений</p>
ПК-3.8 Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений геотехнического строительства	<p>Знает основные технико-экономические показатели геотехнических сооружений</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.9Проверка проектной и рабочей документации объектов геотехнического строительства на соответствие требованиям нормативных документов	Знает состав проектной и рабочей документации объектов геотехнического строительства, которая проверяется Знает требованиям нормативных документов
ПК-3.10Оценка соответствия проектных решений объектов геотехнического строительства требованиям технического задания и требованиям нормативных документов	Знает правила оформления проектной и рабочей документации геотехнических сооружений Имеет навыки (начального уровня) оформления проектной документации геотехнических сооружений с помощью систем автоматизированного проектирования
ПК-4.1Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства	Знает перечень исходных данных необходимых для выполнения расчётов геотехнических сооружений Имеет навыки (основного уровня) определения нагрузок на геотехнические сооружения
ПК-4.2Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства, составление расчётной схемы	Знает задачи выполнения расчётного обоснования геотехнических сооружений Знает методы выполнения расчётов геотехнических сооружений, их преимущества и недостатки, области рационального применения Знает теоретические основы и методики расчетов геотехнических сооружений Знает нагрузки и воздействия на геотехнические сооружения Имеет навыки (начального уровня) составления расчётной схемы восприятия геотехническим сооружением нагрузок
ПК-4.3Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства и документирование его результатов	Имеет навыки (основного уровня) выполнения расчётов геотехнических сооружений Имеет навыки (основного уровня) документирование результатов расчетного обоснования проектного решения геотехнического сооружения
ПК-4.4Оценка соответствия проектных решений объекта геотехнического строительства требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	Имеет навыки (начального уровня) оценки результатов расчетов геотехнических сооружений Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия проектных решений объекта геотехнического строительства требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования
ПК-4.5Выбор варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Знает основные технико-экономические показатели объектов геотехнического строительства
ПК-6.1Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте геотехнического строительства	Знает состав мероприятий по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте геотехнического строительства
ПК-6.2Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Знает состав документации, которые проверяются в процессе осуществления авторского надзора

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-6.3 Визуальный контроль состояния возводимых объектов геотехнического строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Знает состав визуального контроля состояния возводимых объектов геотехнического строительства и технический осмотр результатов проведения работ
ПК-6.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных и геотехнических работ на объекте геотехнического строительства	Знает правила оценки строительных дефектов
ПК-6.5 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства	Знает состав и правила оформления документов по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ Знает правила ведения журнала авторского надзора
ПК-6.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Знает функции проектировщика при осуществлении авторского надзора
ПК-6.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Знает условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в рабочую документацию

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.02. 02	Подземные сооружения (спецкурс)
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	8 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Подземные сооружения (спецкурс)» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области проектирования и строительства подземных сооружений.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в геотехническом строительстве	Знает состав проектной документации для экспертизы геотехнического объекта Имеет навыки (основного уровня) работы с нормативной документацией
ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в геотехническом строительстве	Знает содержание нормативных документов для экспертизы геотехнического объекта Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов для экспертизы с учетом сложности геотехнического объекта
ПК-1.3 Выбор методики проведения экспертизы	Знает основные методики проведения экспертизы Имеет навыки (основного уровня) соотнесения используемой методики экспертизы со сложностью объекта
ПК-1.4 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в геотехническом строительстве, деклараций безопасности геотехнических сооружений требованиям нормативных документов	Знает основные параметры соответствия проектной и изыскательской документации нормативным документам Имеет навыки (начального уровня) сравнения элементов проектной и изыскательской документации с нормативными документами
ПК-1.5 Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений в сфере геотехнического строительства	Знает состав заключения по результатам экспертизы инженерных решений в сфере геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) составления элементов заключения по результатам экспертизы инженерных решений в сфере геотехнического строительства
ПК-3.1 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического	Знает состав технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) составления

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
строительства	элементов технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства
ПК-3.2 Оценка результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает основные параметры оценивания результатов выполненных инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) оценивания полноты и качества результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства
ПК-3.3 Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	Знает состав требований к проектным решениям объектов геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства
ПК-3.4 Составление плана работ по проектированию объектов геотехнического строительства	Знает состав работ по проектированию объектов геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по проектированию объектов геотехнического строительства
ПК-3.5 Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации объектов геотехнического строительства	Знает состав задания на подготовку проектной документации объектов геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) составления и проверки заданий на подготовку проектной документации объектов геотехнического строительства
ПК-3.6 Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	Знает параметры эффективности технических решений объектов геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства
ПК-3.7 Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Знает состав требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства
ПК-3.8 Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений геотехнического строительства	Знает варианты проектных организационно-технологических решений геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) выбора и сравнения вариантов проектных организационно-технологических решений геотехнического строительства
ПК-3.9 Проверка проектной и рабочей документации объектов геотехнического строительства на соответствие требованиям нормативных документов	Знает основные существенные параметры проверки проектной и рабочей документации объектов геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) проведения проверки проектной и рабочей документации объектов геотехнического строительства на соответствие требованиям нормативных документов
ПК-3.10 Оценка соответствия проектных решений объектов геотехнического строительства требованиям технического задания и требованиям нормативных документов	Знает состав технического задания, проектных решений и основных факторов соответствия проектных решений объектов геотехнического строительства требованиям технического задания и требованиям нормативных документов Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектных решений объектов геотехнического строительства требованиям технического задания и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	требованиям нормативных документов
ПК-4.1 Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства	<p>Знает источники сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства</p>
ПК-4.2 Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства, составление расчётной схемы	<p>Знает методы и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления расчётной схемы объекта геотехнического строительства</p>
ПК-4.3 Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства и документирование его результатов	<p>Знает состав расчетного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства и документирование его результатов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) произведения расчетов объекта геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов расчетного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства</p>
ПК-4.4 Оценка соответствия проектных решений объекта геотехнического строительства требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	<p>Знает факторы для оценки достоверности результатов расчетного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектных решений объекта геотехнического строительства требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки достоверности результатов расчетного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства</p>
ПК-4.5 Выбор варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	<p>Знает основные технико-экономические факторы для сравнения проектных решений объектов геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов</p>
ПК-6.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте геотехнического строительства	<p>Знает основные производственные процессы при строительстве геотехнического объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана работ по контролю производственных процессов при строительстве геотехнического объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) контроля результатов работ при строительстве геотехнического объекта</p>
ПК-6.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	<p>Знает состав полного комплекта документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) проверки комплектности документов в проекте производства работ</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	при выполнении строительного контроля
ПК-6.3 Визуальный контроль состояния возводимых объектов геотехнического строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Знает особенности проведения визуального контроля и технического осмотра возводимого объекта геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) визуального контроля состояния возводимых объектов геотехнического строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технического осмотра результатов проведения работ
ПК-6.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных и геотехнических работ на объекте геотехнического строительства	Знает состав и объём строительно-монтажных и геотехнических работ на объекте геотехнического строительства Имеет навыки (начального уровня) оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных и геотехнических работ на объекте геотехнического строительства
ПК-6.5 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства	Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства
ПК-6.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Знает состав технических регламентов по применяемым технологиям при строительстве геотехнического объекта Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
ПК-6.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Имеет навыки (начального уровня) подготовки предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.02. 03	Организация и экономика инженерных изысканий
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	8 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Организация и экономика инженерных изысканий» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области геотехнического строительства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Составление и контроль выполнения плана проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает нормативную документацию по составу и объемам инженерных изысканий с использованием архивной информации природно-техногенных объектов для составления программы инженерных изысканий для геотехнического строительства
	Имеет навыки (основного уровня) составления программы инженерных изысканий
ПК-2.2 Выбор способов проведения изысканий для геотехнического строительства	Знает требования нормативной документации по составу (способам) инженерных изысканий для геотехнического строительства
	Имеет навыки (начального уровня) организации натурных испытаний грунтов для геотехнического строительства
ПК-2.3 Разработка методических рекомендаций, инструкций для проведения инженерных изысканий в сфере геотехнического строительства	Знает теоретические основы методики инженерных изысканий в геотехническом строительстве (инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-геодезических, гидрогеологических, гидрометеорологических)
	Имеет навыки (начального уровня) составления инструкции по организации проведения полевых инженерно-геологических изысканий применительно к конкретным инженерно-геологическим условиям площадки строительства
ПК-2.4 Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий	Знает материально-техническую базу комплектования специальных подразделений изыскательских организаций, состав и объем конкретного вида изысканий
	Знает существующие преysкурнты на изыскательскую продукцию и оборудование
	Знает рекомендуемые к использованию сборники

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>базовых цен на различные виды изысканий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования комплекса полевой и лабораторной техники и приборов в процессе инженерно-геологических, инженерно-геодезических и инженерно-экологических изысканий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления локальных сметных расчетов на различные виды изысканий</p>
ПК-2.5 Проведение инструктажа работников и контроль соблюдения ими регламентов, инструкций проведения изысканий	<p>Знает нормативно-правовую базу на различные виды инженерных изысканий</p> <p>Знает Федеральные законы №184-ФЗ «О техническом регулировании», №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и №190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) контроля соблюдения инструкций по проведению полевых инженерно-геологических изысканий</p>
ПК-2.6 Составление плана метрологического контроля средств измерений, применяемых для проведения изысканий и обследований	<p>Знает регламентирующую нормативную документацию по применению метрологического контроля к техническим средствам и лабораторным приборам по измерению основных показаний полевого и лабораторного оборудования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления плана метрологического контроля средств измерений</p>
ПК-2.7 Контроль проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства, контроль документации о проведении изыскательских работ	<p>Знает регламентируемый нормативной документацией состав и объем полевых, лабораторных и камеральных работ по инженерным изысканиям, состав и объем технических отчетов по различным видам инженерных изысканий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки качества технической документации о проведении инженерных изысканий</p>
ПК-2.8 Составление отчетной документации по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства	<p>Знает требования к составу и объемам технических отчетов по инженерным изысканиям для геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления отчетной документации по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства</p>
ПК-2.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства	<p>Знает нормативную документацию и инструктивные требования по охране труда при проведении инженерных изысканий в строительстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач в организации безопасного проведения изысканий с применением горных, разведочных и буровых работ</p>
ПК-3.1 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства	<p>Знает основные требования к составлению задания на проведение различных видов инженерных изысканий для геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления задания на выполнение различных видов изысканий</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.2 Оценка результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает основные требования к качеству и надежности инженерных изысканий для геотехнического строительства
	Имеет навыки (начального уровня) экспертной оценки качества технических отчетов по инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям для геотехнического строительства

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.03. 01	Численное моделирование в механике грунтов
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	5 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Численное моделирование в механике грунтов» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области проектирования и расчета грунтовых оснований зданий и сооружений.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.1 Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства	Знает состав данных, необходимых для выполнения расчетного обоснования проектных решений объекта геотехнического строительства
	Знает критерии оценки полноты собранных исходных данных для выполнения расчетного обоснования
	Имеет навыки (основного уровня) работы с проектной документацией объекта геотехнического строительства
	Имеет навыки (начального уровня) выбора необходимого и достаточного количества информации для выполнения геотехнических расчетов объекта геотехнического строительства
ПК-4.2 Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства, составление расчётной схемы	Знает основные методы проведения необходимых расчетов объекта геотехнического строительства
	Знает основные методики проведения расчетов, составляющие элементы расчетной схемы для выполнения численного моделирования геотехнического объекта
	Имеет навыки (основного уровня) выбора методики расчета, соответствующей имеющимся задачам в составе проекта объекта геотехнического строительства
	Имеет навыки (основного уровня) составления расчетной схемы геотехнической ситуации для проведения необходимых расчетов для объекта геотехнического строительства
ПК-4.3 Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства и документирование его результатов	Знает состав и последовательность выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта геотехнического строительства
	Знает состав и форму необходимых для представления результатов проводимого расчетного обоснования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) проведения расчетов в составе обоснования проекта объекта геотехнического строительства
	Имеет навыки (начального уровня) выбора и оформления результатов выполненных геотехнических расчетов
ПК-4.4 Оценка соответствия проектных решений объекта геотехнического строительства требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	Знает состав актуальной нормативной базы, используемой в геотехническом строительстве
	Знает основные критерии оценки достоверности результатов выполненного расчетного обоснования объекта геотехнического строительства
	Имеет навыки (начального уровня) работы с нормативной документацией, регламентирующей геотехническое проектирование и строительство
	Имеет навыки (начального уровня) оценки достоверности полученных результатов расчета
ПК-4.5 Выбор варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Знает варианты актуальных в настоящее время проектных решений объектов геотехнического строительства
	Знает основные критерии, используемые для технико-экономического сравнения вариантов проектных решений геотехнических объектов
	Имеет навыки (начального уровня) вариантного проектирования объектов геотехнического строительства
	Имеет навыки (начального уровня) проведения технико-экономического сравнения вариантов проектных решений геотехнического объекта
ПКр-2.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере геотехнического строительства и геоэкологии	Знает основные методы проведения научных исследований в сфере геотехнического строительства и геоэкологии
	Знает актуальные методики проведения исследований применительно к поставленной задаче геотехники и геоэкологии
	Имеет навыки (начального уровня) выбора метода и методики для решения задач в составе научных исследований в области геотехники и геоэкологии
ПКр-2.6 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов	Знает понятия физической и математической модели исследуемых геотехнических объектов
	Знает типичные особенности геотехнических объектов и объектов геоэкологии, которые могут быть отражены в физической или численной модели
	Имеет навыки (начального уровня) в составе геотехнического и геоэкологического исследования
ПКр-2.7 Проведение исследования в сфере геотехники и геоэкологии в соответствии с его методикой	Знает состав и последовательность проведения исследования в сфере геотехники и геоэкологии в соответствии с принятой методикой
	Имеет навыки (начального уровня) проведения исследования в сфере геотехники и геоэкологии
ПКр-2.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	Знает состав типового научно-технического отчета по результатам научного исследования
	Знает состав и форму представления полученных результатов в научно-техническом отчете
	Имеет навыки (начального уровня) в оформлении полученных при проведении исследования результатов в составе научно-технического отчета

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные технологии строительства подземных сооружений
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	5 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инновационные технологии строительства подземных сооружений» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области строительства подземных сооружений различного назначения и применяемых материалов, а также обучение студентов применению технологий для возведения подземных сооружений, обеспечивающих их эксплуатацию и сохранность окружающей застройки для различных градостроительных и инженерно-геологических условий.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.8. Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений геотехнического строительства	Знает варианты проектных решений Имеет навыки (начального уровня) по базовому уровню технологии строительства Имеет навыки (основного уровня) организации и планирования геотехнического строительства
ПК-6.1. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте геотехнического строительства	Знает весь технологический цикл производства геотехнических работ Имеет навыки (начального уровня) планирования строительных процессов Имеет навыки (основного уровня) контроля и планирования строительных процессов в геотехнике
ПК-6.2. Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Знает состав комплекта исполнительной документации в геотехническом строительстве Имеет навыки (начального уровня) проверки комплектности документов в проекте производства работ при строительном контроле Имеет навыки (основного уровня) предоставления исполнительной отчетности при выполнении строительного контроля
ПК-6.3. Визуальный контроль состояния возводимых объектов геотехнического строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Знает основы геотехнического мониторинга Имеет навыки (начального уровня) работы с измерительной аппаратурой и геодезическим оборудованием Имеет навыки (основного уровня) выполнения программы геотехнического мониторинга на строительстве объектов

ПК-6.4. Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных и геотехнических работ на объекте геотехнического строительства	<p>Знает нормативную документацию по производимым работам</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проектирования сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) обследования зданий и сооружений</p>
ПК-6.5. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства	<p>Знает документооборот при сдаче участка геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) ведения документации по освидетельствованию строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оформления комплекта актов</p>
ПК-6.6. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	<p>Знает как сопоставлять технологию строительно-монтажных работ с проектом</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) работы в проектах по изысканиям для геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по внесению предложений по изменению проекта</p>
ПК-6.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	<p>Знает расчет и проектирование зданий и сооружений в геотехническом строительстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) «чтения» проектов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по изменению проекта в соответствии с технологическими решениями</p>
ПКр-1.1. Входной контроль проектной документации в процессе строительства и реконструкции геотехнического сооружения	<p>Знает строительные нормы реконструкции зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проектирования зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) проектирования подземных сооружений</p>
ПКр-1.2. Контроль разработки проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта геотехнического строительства	<p>Знает технологическую последовательность возведения подземных сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) строительства в рамках производственной практики</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) контроля разработки проекта производства работ при подземном строительстве</p>
ПКр-1.3. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте геотехнического строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ	<p>Знает технологию возведения подземных сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) строительства в рамках производственной практики</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) контроля соблюдения технологии подземного строительства</p>
ПКр-1.4. Составление исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции объектов геотехнического строительства	<p>Знает необходимый объем исполнительной документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) заполнения журнала производства работ при геотехническом строительстве</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления актов на освидетельствование скрытых работ</p>
ПКр-1.5. Приемка законченных видов и отдельных этапов работ геотехнического строительства	<p>Знает этапы приемки части объекта или его полностью</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проектировщика и строителя</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по приемке работ на стройке</p>

ПКр-1.6. Сдача результатов работ по строительству и реконструкции объекта геотехнического строительства	<p>Знает этапы сдачи части объекта или его полностью</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сдачи результатов работ на реконструируемом объекте</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по сдаче результатов работ на строящемся объекте</p>
ПКр-1.7. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству и реконструкции объекта геотехнического строительства	<p>Знает требования к системе менеджмента на геотехническом объекте</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки плана мероприятий по внедрению менеджмента при подземном строительстве</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) менеджмента в строительной отрасли</p>
ПКр-1.8. Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных на объекте геотехнического строительства	<p>Знает нормативную документацию по безопасности жизнедеятельности при ведении строительно-монтажных работ на геотехническом объекте</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по контролю выполнения требований охраны труда при подземном строительстве</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по контролю выполнения требований пожарной и экологической безопасности на геотехническом объекте</p>
ПКр-1.9. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) объекта геотехнического строительства	<p>Знает расчет строительных ресурсов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в материально-технических ресурсах</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления ведомостей потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) объекта геотехнического строительства</p>
ПКр-1.10. Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) объекта геотехнического строительства	<p>Знает требования к планам и графикам работ при геотехническом строительстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки планов и графиков работ при подземном строительстве</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки планов и графиков материально-технического снабжения для геотехнического строительства (реконструкции)</p>
ПКр-1.11. Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере геотехнического строительства	<p>Знает юридические и технические тонкости составления договоров</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления простейших юридических документов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления договоров</p>
ПКр-1.12. Составление плана мероприятий строительного контроля при организации геотехнического строительства	<p>Знает этапы строительного контроля</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки мероприятий по строительному контролю при организации геотехнического строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) планирования мероприятий строительного контроля при организации геотехнического строительства</p>
ПКр-1.13. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере геотехнического строительства	<p>Знает уголовный кодекс</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки эффективности мер по борьбе с коррупцией при подземном строительстве</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) организации мер по борьбе с коррупцией в геотехническом строительстве</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.03. 03	Методы и технические средства инженерных изысканий
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.04.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Геотехника	
Уровень образования	магистратура	
Трудоемкость дисциплины	5 зе	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Методы и технические средства инженерных изысканий» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области сложного и многообразного комплекса существующих методов и технических средств, применяемых в процессе инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий (исследований).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Составление и контроль выполнения плана проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает виды, состав и объем инженерных изысканий для геотехнического строительства
	Имеет навыки (основного уровня) составления графика производства изыскательских работ на конкретном участке
	Имеет навыки (начального уровня) ведения контроля плана производства работ
ПК-2.2 Выбор способов проведения изысканий для геотехнического строительства	Знает основные методы производства различных видов инженерных изысканий
ПК-2.3 Разработка методических рекомендаций, инструкций для проведения инженерных изысканий в сфере геотехнического строительства	Знает комплекс полевых и лабораторных видов инженерных изысканий
	Знает инструктивные требования по применению состава и объема комплекса полевых и лабораторных методов в конкретных условиях геотехнического строительства
	Имеет навыки (начального уровня) разработки методических рекомендаций по производству конкретного вида инженерных изысканий применительно к особенностям геоэкологических условий территории проектируемого объекта
ПК-2.4 Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий	Знает особенности влияния природных факторов и конструктивных особенностей проектируемого сооружения на состав и объем различных видов инженерных изысканий
ПК-2.5 Проведение инструктажа работников и контроль соблюдения ими регламентов, инструкций проведения изысканий	Знает основные регламенты и инструкции по технике безопасности производства инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) проведения инструктажа и контроля за выполнением регламента по технике безопасности при инженерных изысканиях для геотехнического строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.6 Составление плана метрологического контроля средств измерений, применяемых для проведения изысканий и обследований	Знает основные требования метрологического контроля для приборов и оборудования, применяемых в инженерных изысканиях
	Имеет навыки (основного уровня) составления плана метрологического контроля для основных технических средств, используемых в инженерных изысканиях
ПК-2.7 Контроль проведения инженерных изысканий для геотехнического строительства, контроль документации о проведении изыскательских работ	Знает требования к качеству и срокам выполнения инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) контроля проведения инженерных изысканий в полевых условиях
	Имеет навыки (основного уровня) анализа качества полученной документации в процессе изысканий
ПК-2.8 Составление отчётной документации по результатам инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает состав и объем отчетной документации по результатам различных видов изысканий
	Имеет навыки (основного уровня) составления отчетной документации по основным разделам технических отчетов
ПК-2.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает основные требования охраны труда при инженерных изысканиях
	Имеет навыки (начального уровня) контроля соблюдения требований охраны труда при инженерно-геологических изысканиях для геотехнического строительства