

**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) | Инженерные изыскания в строительстве |
| 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 | Инженерно-геодезические изыскания в строительстве |
| Б1.В.02 | Инженерно-геологические изыскания в строительстве |
| Б1.В.03 | Инженерно-экологические изыскания |
| Б1.В.04 | Организация и экономика инженерных изысканий |
| Б1.В.05 | Инженерно-гидрометеорологические изыскания |
| 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 | Инженерная геология |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Геоэкология |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Геоинформационные системы в инженерных изысканиях |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Изыскания в гидротехническом и подземном строительстве |

| 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) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| 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 | Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия |

| | |
|---|--|
| академического и 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, личностного 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 личностного развития и профессионального роста | Знает технологии целеполагания и целедостижения Имеет навыки (начального уровня) 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) 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) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| 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.02 | Деловой иностранный язык |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.04.01 Строительство | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| Уровень образования | магистратура | |
| Трудоемкость дисциплины | 3 зе | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося (студента-иностранца нефилологического профиля) в области делового иностранного (русского) языка посредством овладения системой русского языка для коммуникации в условиях русской речевой среды (социально-культурная и деловая сферы общения) и языком специальности в объеме, необходимом для получения профессионального образования в вузе (учебно-профессиональная и научная сферы общения).

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 базовую лексику, грамматические конструкции научного стиля речи, который используется в источниках информации на изучаемом языке. Имеет навыки (начального уровня) чтения по специальности со словарем и без словаря с целью поиска информации. |
| УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации | Знает особенности делового стиля речи, необходимого для работы с информационно-коммуникативными технологиями для поиска, обработки и предоставления информации. Имеет навыки (начального уровня) поиска необходимой информации для ее обработки и представления Имеет навыки (начального уровня) стилистически и грамматически верного изложения найденной информации с указанием источников в ситуации делового общения |

| | |
|---|--|
| <p>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</p> | <p>Знает базовую лексику, грамматические конструкции, терминологию, характерные для письменной речи учебно-профессиональной и академической сферы общения; принципы обращения с технической литературой, включая нормативные технические словари</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) чтения литературы делового характера с целью поиска информации и составления документов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) перевода учебных и научных текстов с помощью технических специализированных словарей</p> |
| <p>УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях</p> | <p>Знает правила создания профессионально значимых сообщений и докладов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составлять профессионально значимые сообщения и доклады для представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях</p> |
| <p>УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p> | <p>Знает грамматические и синтаксические конструкции, используемые в профессиональной речи при устных выступлениях</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) ведения дискуссии на государственном языке Российской Федерации (иностранном языке) на профессиональные темы</p> |
| <p>УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки</p> | <p>Знает речевые приемы и нормы этикета для осуществления деловой коммуникации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) деловой и профессиональной коммуникации на русском языке в устной и письменной формах с соблюдением этических норм речевого поведения</p> |

| 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) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| 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 результатов решения задачи | Имеет навыки (начального уровня) использования средства «анализ данных» Электронных таблиц для первичного анализа статистических данных и построения модели линейной регрессии |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|---|
| профессиональной деятельности | 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) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| Уровень образования | магистратура | |
| Трудоемкость дисциплины | 3 зе | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в области 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 критического анализа информации о проблемной ситуации |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| | 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 Имеет навыки (начального уровня) документального |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| | 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 учебно-исследовательской задачи |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| 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) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| 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 |
| 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 |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией | Знает этапы целеполагания в управлении 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 |
| ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения 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) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| 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) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| 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 | Инженерно-геодезические изыскания в строительстве |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.04.01 Строительство | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| Уровень образования | магистратура | |
| Трудоемкость дисциплины | 6 зе | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерно-геодезические изыскания в строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области проведения инженерно-геодезических изысканий для экспертиз и их документального сопровождения.

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 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих деятельность в сфере инженерных изысканий для строительства | Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие деятельность в сфере инженерных изысканий Имеет навыки (начального уровня) оценки полноты регламентирующих документов |
| ПК-2.2 Сбор и систематизация информации для разработки нормативно-технических и методических документов | Имеет навыки(начального уровня) выбора регламентирующих нормативно-технических и технических документов |
| ПК-2.3 Составление проекта нормативно-технического или методического документа, регламентирующего деятельность в сфере инженерных изысканий для строительства | Знает правила составления проекта нормативно-технических документов Имеет навыки (начального уровня) составления проекта нормативно-технических документов |
| ПК-2.4 Оценка эффективности внедрения разработанного документа | Имеет навыки (начального уровня) оценки эффективности разработанных документов |
| ПК-3.1 Составление перечня и определение объемов работ инженерных изысканий | Имеет навыки (начального уровня) определения объемов работ инженерных изысканий |
| ПК-3.2 Выбор методов проведения инженерных изысканий | Знает методы проведения инженерных изысканий |
| ПК-3.3 Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных | Имеет навыки (начального уровня) определения необходимых материально-технических ресурсов для проведения инженерных изысканий |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| изысканий | |
| ПК-3.4 Составление программ работ по инженерным изысканиям | Знает состав инженерных изысканий Имеет навыки (начального уровня) определения объемов работ инженерных изысканий |
| ПК-3.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий | Знает требования охраны труда при проведении инженерных изысканий |
| ПК-6.2 Установление соответствия проектной документации и условий, выявленных в ходе строительства | Знает требования соответствий проектной документации и условий, выявленных в ходе строительства |
| ПК-6.3 Обработка результатов мониторинга зданий, сооружений и их природно-техногенной среды на протяжении всего жизненного цикла объекта | Имеет навыки (начального уровня) обработки результатов мониторинга зданий и сооружений |
| ПК-7.1 Оценка уровня технического оснащения для проведения комплексных изыскательских работ | Имеет навыки (начального уровня) оценки уровня технического оснащения |
| ПК-8.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере инженерных изысканий | Имеет навыки (начального уровня) постановки задач исследований в инженерных изысканиях |
| ПК-8.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере инженерных изысканий | Имеет навыки (начального уровня) выбора методов инженерных изысканий |
| ПК-8.3 Составление технического задания и программы исследований | Имеет навыки (начального уровня) составления технического задания и программы исследований |
| ПК-8.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования | Имеет навыки (начального уровня) составления перечня необходимых ресурсов |
| ПК-8.5 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов | Знает методы создания математических моделей исследуемых объектов |
| ПК-8.6 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования | Имеет навыки (начального уровня) оформления аналитических научно-технических отчетов |
| ПК-8.7 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций с учетом принципов научной этики | Имеет навыки (начального уровня) подготовки публикаций с учетом принципов научной этики и защиты результатов проведенных научных исследований |
| ПК-8.8 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований | Имеет навыки (начального уровня) контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--------------------------------------|---|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.02 | Инженерно-геологические изыскания в строительстве |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.04.01 Строительство | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| Уровень образования | магистратура | |
| Трудоемкость дисциплины | 6 зе | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерно-геологические изыскания в строительстве» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области инженерных изысканий.

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. Проверка полноты информации об объекте экспертизы | Знает состав проектной документации для осуществления процесса экспертизы в строительстве Знает требования, предъявляемые к формату оформления результатов инженерно-геологических изысканий 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 рассматриваемый вопрос экспертизы | Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих процесс осуществления экспертизы при инженерно-геологических изысканиях в строительстве Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в зависимости от типа проводимой экспертизы в строительстве Имеет навык (начального уровня) работы с нормативными документами правового и технического характера в строительстве |
| ПК-1.3. Выбор методики исследования информации об объекте экспертизы | Знает методики исследования информации об объекте экспертизы |
| ПК-1.4. Исследование информации об объекте экспертизы в соответствии с выбранной методикой | Знает информацию об инженерно-геологических условиях сооружений объекта строительства Знает порядок организации выполнения инженерных изысканий для объекта строительства Имеет навык (начального уровня) установления соответствия методики инженерных изысканий инженерно-геологическим условиям сооружений строительства |
| ПК-1.5. Составление проекта заключения по результатам экспертизы | Знает положения по составлению проекта заключения по результатам экспертизы |
| ПК-3.1. Составление перечня и определение объемов работ | Имеет навык (начального уровня) по составлению перечня и определения объемов работ инженерных |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|---|
| инженерных изысканий | изысканий |
| ПК-3.2. Выбор методов проведения инженерных изысканий | Знает методы проведения инженерных изысканий для строительства Имеет навык (начального уровня) выбора методов проведения инженерных изысканий |
| ПК-3.3. Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) в определении потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий |
| ПК-3.4 Составление программ работ по инженерным изысканиям | Имеет навык (начального уровня) по составлению программ работ по инженерным изысканиям |
| ПК-3.5 Составление смет на проведение инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) по составлению смет на проведение инженерных изысканий |
| ПК-3.6 Подготовка технических заданий исполнителям на отдельные виды изыскательских работ | Знает виды изыскательских работ для строительства Имеет навык (начального уровня) подготовки технических заданий исполнителям на отдельные виды изыскательских работ |
| ПК-3.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий | Знает требования охраны труда при выполнении исследований Имеет навык (начального уровня) выполнения требования охраны труда при выполнении исследований |
| ПК-4.1 Сбор информации, необходимой для заключения договоров с организациями на проведение инженерных изысканий | Знает информацию, необходимую для заключения договоров с организациями на проведение инженерных изысканий |
| ПК-4.2 Проверка соответствия отчёта по инженерным изысканиям требованиям технического задания | Имеет навык (начального уровня) проверки соответствия отчёта по инженерным изысканиям требованиям технического задания |
| ПК-4.3 Определение потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях | Имеет навык (начального уровня) по определению потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях |
| ПК-5.1 Выявление природных и техногенных опасностей для объекта строительства | Знает опасные эндогенные и экзогенные инженерно-геологические процессы Имеет навык (начального уровня) провести оценку безопасности объекта строительства от опасных геологических и инженерно-геологических процессов |
| ПК-5.2 Выбор метода и методики выполнения обоснования проектного решения зданий или сооружений | Знает методы и методики выполнения обоснования проектного решения зданий или сооружений Имеет навыки (начального уровня) для выбора метода и методики выполнения обоснования проектного решения зданий или сооружений |
| ПК-5.3 Прогноз влияния природных и техногенных опасностей на здания и сооружения, оценка рисков | Имеет навыки (начального уровня) проводить расчеты рисков инженерно-геологических процессов в сложных инженерно-геологических и геокриологических условиях при строительстве инженерных сооружений |
| ПК-5.4 Выбор способа минимизации природно-техногенных опасностей | Знает способы минимизации природно-техногенных опасностей Имеет навыки (начального уровня) применения методов технической мелиорации для минимизации природно-техногенных опасностей |
| ПК-7.1 Оценка уровня технического оснащения для проведения комплексных изыскательских работ | Имеет навык (начального уровня) по оценке уровня технического оснащения для проведения комплексных изыскательских работ |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|---|
| ПК-7.3 Подготовка информации для получения разрешений на производство изыскательских работ | Знает перечень документов по подготовке информации для получения разрешений на производство изыскательских работ |
| ПК-7.5 Подготовка договоров с субподрядными организациями на ведение отдельных видов работ по инженерным изысканиям | Знает положения для подготовки договоров с субподрядными организациями на ведение отдельных видов работ по инженерным изысканиям |
| ПК-7.6 Составление плана мероприятий по обеспечению соответствия изыскательской организации требованиям в области саморегулирования | Знает положения по составлению плана мероприятий по обеспечению соответствия изыскательской организации требованиям в области саморегулирования |
| ПК-8.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере инженерных изысканий | Знает основные цели и задачи исследования в сфере строительства и инженерных изысканий Имеет навык (начального уровня) формулировать цели исследования в сфере строительства и инженерных изысканий Имеет навык (начального уровня) в постановке задач исследования в сфере строительства и инженерных изысканий |
| ПК-8.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) в выборе метода и/или методики проведения исследований в сфере инженерных изысканий |
| ПК-8.3 Составление технического задания и программы исследований | Имеет навык (начального уровня) по составлению технического задания и программы исследований |
| ПК-8.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования | Знает основные требования по определению перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования Имеет навык (начального уровня) по составлению перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования |
| ПК-8.5 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов | Имеет навык (начального уровня) разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов |
| ПК-8.6 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования | Имеет навык (начального уровня) подготовки и оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПК-8.7 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций с учетом принципов научной этики | Знает , как осуществляется представление и защита результатов проведенных научных исследований Имеет навык (начального уровня) подготовки публикаций на основе принципов научной этики |
| ПК-8.8 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований | Знает требования охраны труда при выполнении исследований Имеет навык (начального уровня) выполнения требования охраны труда при выполнении исследований |

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

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерно-экологические изыскания» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области инженерно-экологических изысканий.

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 Проверка полноты информации об объекте экспертизы | Знает основные требования к составу документации по результатам инженерно-экологических изысканий, предъявляемые при прохождении объектом экологической экспертизы Знает требования, предъявляемые к формату оформления результатов инженерно-экологических изысканий Имеет навыки (начального уровня) анализа состава проектной документации на соответствие требованиям экологической экспертизы |
| ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы | Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих процесс прохождения объектом экологической экспертизы Знает основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие различные виды инженерно-экологических изысканий Имеет навыки (начального уровня) работы с нормативными документами правового и технического характера в сфере инженерно-экологических изысканий |
| ПК-1.5 Составление проекта заключения по результатам экспертизы | Имеет навыки (начального уровня) составления проекта заключения экологической экспертизы |
| ПК 2.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих деятельность в сфере инженерных изысканий для строительства | Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих деятельность в сфере инженерных изысканий. |
| ПК-3.1 Составление перечня и определение объемов работ инженерных изысканий | Имеет навыки (основного уровня) составления перечня работ инженерно-экологических изысканий и определения их объемов |
| ПК-3.2 Выбор методов проведения | Имеет навыки (начального уровня) выбора методов |

| | |
|---|---|
| инженерных изысканий | проведения инженерно-экологических изысканий для исследования атмосферного воздуха, почво-грунтов, поверхностных и подземных вод, животного и растительного мира, а также возможных и существующих источников загрязнения окружающей среды |
| ПК-3.3 Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий | Имеет навыки (начального уровня) в определении потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерно-экологических изысканий |
| ПК-3.4 Составление программ работ по инженерным изысканиям | Имеет навыки (начального уровня) по составлению программ работ по всем видам инженерно-экологических изысканий |
| ПК-3.6 Подготовка технических заданий исполнителям на отдельные виды изыскательских работ | Знает назначение и содержание технического задания для проведения инженерно-экологических изысканий для строительства Имеет навыки (основного уровня) подготовки технических заданий исполнителям на отдельные виды изыскательских работ (исследования атмосферного воздуха, почво-грунтов, поверхностных и подземных вод, животного и растительного мира, источников загрязнения окружающей среды) Имеет навыки (основного уровня) сбора и анализа данных для выполнения технического задания инженерно-экологических изысканий для строительства |
| ПК-4.2 Проверка соответствия отчёта по инженерным изысканиям требованиям технического задания | Имеет навык (начального уровня) проверки оптимального состава и содержания отчетов по видам инженерных изысканий в соответствии с требованиями технического задания. |
| ПК-4.3 Определение потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях | Имеет навыки (начального уровня) по определению потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях |
| ПК-5.1 Выявление природных и техногенных опасностей для объекта строительства | Знает опасные природные и техногенные процессы для объекта строительства Имеет навык (начального уровня) оценивания степени опасности природных и техногенных процессов для объекта строительства |
| ПК-5.3 Прогноз влияния природных и техногенных опасностей на здания и сооружения, оценка рисков | Имеет навыки (начального уровня) выполнения прогноза влияния природных и техногенных опасностей на здания и сооружения, рассмотрения возможных аварийных ситуации, типов аварий, мероприятий по их предупреждению и ликвидации. |
| ПК-5.4 Выбор способа минимизации природно-техногенных опасностей | Знает способы минимизации природно-техногенных опасностей Имеет навыки (начального уровня) применения методов технической и биологической мелиорации для минимизации природно-техногенных опасностей |
| ПК-5.5 Составление раздела проекта по охране природной среды (ОВОС) | Имеет навыки (начального уровня) по составлению раздела проекта «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» Имеет навыки (основного уровня) по составлению резюме нетехнического характера по оценке воздействия на окружающую среду Имеет навыки (начального уровня) по составлению раздела проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС)» |
| ПК - 6.1 Освидетельствование состояния природной среды при | Знает основные параметры состояния природной среды при строительстве и реконструкции объектов строительства |

| | |
|--|--|
| строительстве и реконструкции объектов строительства | |
| ПК - 6.4 Составление рекомендаций для проектной документации объектов строительства по результатам освидетельствования состояния природной среды | Знает перечень мероприятий по охране окружающей среды, входящих в состав проектной документации Имеет навыки (основного уровня) составления рекомендаций для проектной документации на основе технического отчета по инженерным изысканиям |
| ПК-8.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере инженерных изысканий | Знает основные цели и задачи исследования в сфере проведения инженерно-экологических изысканий и геоэкологии Имеет навыки (основного уровня) формулировать цели исследования в сфере проведения инженерно-экологических изысканий и геоэкологии Имеет навыки (основного уровня) постановки задач исследования в сфере проведения инженерно-экологических изысканий и геоэкологии |
| ПК-8.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере инженерных изысканий | Знает основные виды инженерно-экологических изысканий, проводимых на предпроектном этапе жизненного цикла объекта капитального строительства Знает методы/методики проведения исследований для различных видов инженерно-экологических изысканий Имеет навыки (основного уровня) выбора методов/методик полевых, камеральных и лабораторных исследований в сфере инженерно-экологических изысканий |
| ПК-8.3 Составление технического задания и программы исследований | Знает основные требования по составлению технического задания и программы исследований при проведении инженерно-экологических изысканий Имеет навыки (основного уровня) составления технического задания и программы исследований на проведение инженерно-экологических изысканий Имеет навыки (основного уровня) проведения инженерно-экологических изысканий согласно техническому заданию и программе исследований |
| ПК-8.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования | Знает основные требования по определению перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования Имеет навыки (основного уровня) по составлению перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования |
| ПК-8.6 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования | Знает основные требования по составлению аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования Имеет навыки (основного уровня) подготовки и оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| ПК-8.7 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций с учетом принципов научной этики | Знает, как осуществляется представление и защита результатов проведенных научных исследований Имеет навык и (основного уровня) подготовки публикаций с учетом принципов научной этики |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--------------------------------------|--|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.04 | Организация и экономика инженерных изысканий |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.04.01 Строительство | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| Уровень образования | магистратура | |
| Трудоемкость дисциплины | 5 зе | |

Цель освоения дисциплины.

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

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. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих деятельность в сфере инженерных изысканий для строительства | Знает нормативную документацию по составу и объемам инженерных изысканий с использованием архивной информации природно-техногенных объектов для составления программы инженерных изысканий для строительства Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих деятельность в сфере инженерных изысканий для строительства |
| ПК-2.2. Сбор и систематизация информации для разработки нормативно-технических и методических документов | Знает теоретические основы методики инженерных изысканий в строительстве (инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-геодезических, гидрогеологических, гидрометеорологических) Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации информации для разработки нормативно-технических и методических документов |
| ПК-2.3. Составление проекта нормативно-технического или методического документа, регламентирующего деятельность в сфере инженерных изысканий для строительства | Знает специфику составления содержания нормативных документов, регламентирующих деятельность в сфере инженерных изысканий для строительства Имеет навыки (основного уровня) составления инструкции по организации проведения полевых инженерных изысканий применительно к конкретным инженерно-геологическим условиям площадки строительства |
| ПК-3.1. Составление перечня и определение объемов работ инженерных изысканий | Знает нормативную документацию по определению состава и объема инженерных изысканий Имеет навыки (основного уровня) определения состава и объемов работ при выполнении конкретного вида инженерных изысканий |
| ПК-3.2. Выбор методов проведения инженерных изысканий | Знает теоретические основы методики инженерных изысканий в геотехническом строительстве (инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно- |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| | геодезических, гидрогеологических, гидрометеорологических) 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 Имеет навыки (начального уровня) выбора объема и методов полевых испытаний грунтов для конкретных сооружений Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и объема лабораторных испытаний грунтов основания сооружений |
| ПК-3.3. 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 Имеет навыки (начального уровня) использования комплекса полевой и лабораторной техники и приборов в процессе инженерно-геологических, инженерно-геодезических и инженерно-экологических изысканий |
| ПК-3.4 Составление программ работ по инженерным изысканиям | Знает нормативную документацию по составу и объемам инженерных изысканий с использованием архивной информации природно-техногенных объектов для составления программы инженерных изысканий для геотехнического строительства Знает основные требования к составлению и оформлению программы на проведение различных видов инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навыки (основного уровня) составления программы инженерных изысканий конкретного вида |
| ПК-3.5. Составление смет на проведение инженерных изысканий | Знает рекомендуемые к использованию сборники базовых цен на различные виды изысканий Имеет навыки (начального уровня) составления локальных сметных расчетов на различные виды изысканий |
| ПК-3.6. Подготовка технических заданий исполнителям на отдельные виды изыскательских работ | Знает основные требования к составлению задания на проведение различных видов инженерных изысканий для геотехнического строительства Имеет навыки (основного уровня) составления задания на выполнение различных видов изысканий |
| ПК-3.7. Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий | Знает нормативную документацию и инструктивные требования по охране труда при проведении инженерных изысканий в строительстве Имеет навыки (начального уровня) решения задач по организации безопасного проведения изысканий с применением горных, разведочных и буровых работ |
| ПК-4.1. Сбор информации, необходимой для заключения договоров с организациями на проведение инженерных изысканий | Знает состав документации, необходимой для определения состава и объема инженерных изысканий для конкретного вида строительства Знает состав документации, необходимой для участия в тендере и дальнейшего заключения договора Имеет навыки (основного уровня) сбора документации, необходимой для участия в тендере на проведение инженерных изысканий Имеет навыки (основного уровня) подготовки документации, необходимой для заключения договора на проведение инженерных изысканий |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| ПК-4.2. Проверка соответствия отчёта по инженерным изысканиям требованиям технического задания | <p>Знает основные требования нормативных документов к составлению технических отчетов по результатам проведения различных видов инженерных изысканий для геотехнического строительства</p> <p>Знает требования нормативных документов по статистической обработке результатов изысканий</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления технического отчета по инженерным изысканиям</p> |
| ПК-4.3. Определение потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях | <p>Знает требования действующих нормативных документов к определению состава и объёма изысканий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа технических отчетов по результатам проведения инженерных изысканий применительно к установленной геотехнической категории</p> |
| ПК-7.1. Оценка уровня технического оснащения для проведения комплексных изыскательских работ | <p>Знает основные технические средства, применяемые в процессе инженерных изысканий, их амортизационные сроки</p> <p>Знает нормативные требования по обновлению технической базы</p> <p>Знает существующие преискуранты на изыскательскую продукцию и оборудование</p> <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-7.2. Определение потребности изыскательского производства в кадровых ресурсах | <p>Знает состав специалистов, необходимых при проведении того или иного вида инженерных изысканий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения необходимого состава специалистов и технических работников малого предприятия в сфере инженерных изысканий в строительстве при изысканиях под конкретный объект строительства</p> |
| ПК-7.3. Подготовка информации для получения разрешений на производство изыскательских работ | <p>Знает требования нормативной документации по составу документов, необходимых для получения разрешения и открытия ордера на производство изыскательских работ</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) подготовки документов для получения разрешения и открытия ордера на производство изыскательских работ</p> |
| ПК-7.4. Оценка основных технико-экономических показателей деятельности изыскательских подразделений | <p>Знает современную нормативную базу основных технико-экономических показателей изыскательских подразделений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки экономической эффективности деятельности изыскательского подразделения</p> |
| ПК-7.5. Подготовка договоров с субподрядными организациями на ведение отдельных видов работ по инженерным изысканиям | <p>Знает требования к оформлению договорной документации в сфере инженерных изысканий в строительстве</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления договорной документации на ведение отдельных видов работ по инженерным изысканиям</p> |
| ПК-7.6. Составление плана мероприятий по обеспечению соответствия изыскательской организации требованиям в | <p>Знает требования соответствия изыскательской организации в области саморегулирования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сбора, оформления и подготовки документации для получения свидетельства о</p> |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| области саморегулирования | допуске СРО |
| ПК-7.7. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере инженерных изысканий | <p>Знает основные действующие законы РФ по борьбе с коррупцией</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) преддоговорной переговорной деятельности в области инженерных изысканий</p> |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--------------------------------------|--|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.05 | Инженерно-гидрометеорологические изыскания |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.04.01 Строительство | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| Уровень образования | магистратура | |
| Трудоемкость дисциплины | 5 зе | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерно-гидрометеорологические изыскания» является формирование компетенций обучающегося в области инженерно-гидрометеорологических изысканий.

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 Проверка полноты информации об объекте экспертизы | Знать основные требования к составу документации по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, предъявляемых при прохождении объектом экологической экспертизы |
| ПК-2.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих деятельность в сфере инженерных изысканий для строительства | Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие вопросы экспертизы, выбор соответствующих методик |
| ПК-3.1 Составление перечня и определение объемов работ инженерных изысканий | Имеет навык (основного уровня) составления перечня работ инженерно-гидрометеорологических изысканий и определения их объемов |
| ПК-3.2 Выбор методов проведения инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) оценки и выбора методов проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий |
| ПК-3.3 Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) расчета необходимого количества материально-технических ресурсов для проведения инженерных изысканий |
| ПК-3.4 Составление программ работ по инженерным изысканиям | Имеет навык (начального уровня) составления программ работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям |
| ПК-3.6 Подготовка технических заданий исполнителям на отдельные виды изыскательских работ | Знает назначение и содержание технического задания для проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий для строительства, реконструкции |
| ПК-3-7 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) составления и контроля исполнения плана мероприятий по обеспечению безопасных условий выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий |
| ПК-4.1 Сбор информации, необходимой для заключения | Имеет навык (начального уровня) сбора информации, необходимой для заключения договоров с организациями на |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| договоров с организациями на проведение инженерных изысканий | проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий |
| ПК-4.3 Определение потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях | Знает как определить и обосновать потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях |
| ПК-5.1 Выявление природных и техногенных опасностей для объекта строительства | Знает основные причины возникновения природных и техногенных опасностей для объекта строительства |
| ПК-5.3 Прогноз влияния природных и техногенных опасностей на здания и сооружения, оценка рисков | Имеет навык (начального уровня) оценки рисков развития природных и техногенных опасностей для здания (сооружения) |
| ПК-5.4 Выбор способа минимизации природно-техногенных опасностей | Знает способы минимизации природно-техногенных опасностей |

| 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) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| 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 социальной и психологической подготовки лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде через становление навыков самоорганизации и саморазвития.

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 способы определения уровня самооценки |
| | Знает способы определения уровня личных притязаний |
| | 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 критерии выбора личностных ресурсов для осуществления цели |
| | Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей |
| | Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств обучения, самообразования и самоконтроля для своего профессионального и личностного развития |
| УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния | Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния |
| | Имеет навыки (начального уровня) оценки собственного ресурсного состояния |
| | Имеет навыки (начального уровня) применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние |
| ПК-5.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований | Знает компоненты самоорганизации и место (специфику) контроля в ее структуре |
| | Имеет навыки (начального уровня) осуществления организационных коммуникаций |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| | Имеет навыки (начального уровня) самодиагностики личностных возможностей в профессиональной деятельности |
| | Имеет навыки (начального уровня) осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности |

| 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) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| 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> |
| ПК -7.7. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере инженерных изысканий | <p>Знает мотивы поведения коррупционера</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) распознавания коррупционной составляющей ситуации</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) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| 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 (начального 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 (начального 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 | Имеет навыки (начального уровня) оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|---|
| 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 техники актуализации и коррекции ресурсного состояния |
| | Имеет навыки (начального уровня) оценки собственного ресурсного состояния Имеет навыки (начального уровня) применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние |
| УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности | Имеет навыки (начального уровня) использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности |
| | Имеет навыки (основного уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования |
| ПК-3.7. Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий | Знает виды контроля (предварительный, текущий, результирующий) при осуществлении индивидуальной деятельности |
| ПК-8.8. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований | Знает компоненты самоорганизации и место (специфику) контроля в ее структуре |
| | Имеет навыки (основного уровня) осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--------------------------------------|---------------------|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ДВ.02. 01 | Инженерная геология |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.04.01 Строительство | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| Уровень образования | магистратура | |
| Трудоемкость дисциплины | 8 зе | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерная геология» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области инженерно-геологических изысканий 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) |
|---|--|
| ПК-3.1 Составление перечня и определение объемов работ инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) по составлению перечня и определению объемов работ инженерных изысканий |
| ПК-3.2 Выбор методов проведения инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) выбора методов проведения инженерных изысканий |
| ПК-3.3 Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) в определении потребности в материально-технических для проведения инженерных изысканий |
| ПК-3.4 Составление программ работ по инженерным изысканиям | Имеет навык (начального уровня) по составлению программ работ по инженерным изысканиям |
| ПК-3.5 Составление смет на проведение инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) по составлению смет на проведение инженерных изысканий |
| ПК-3.6 Подготовка технических заданий исполнителям на отдельные виды изыскательских работ | 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 |
| ПК-3.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий | Имеет навык (начального уровня) по контролю соблюдения и корректировке плана проведения инженерных изысканий |
| ПК-4.1 Сбор информации, необходимой для заключения договоров с организациями на проведение инженерных изысканий | Знает информацию, необходимую для заключения договоров с организациями на проведение инженерных изысканий |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| ПК-4.2 Проверка соответствия отчёта по инженерным изысканиям требованиям технического задания | Имеет навык (начального уровня) применить критерии для выбора оптимального состава инженерных изысканий для объектов строительства |
| ПК-4.3 Определение потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях | Имеет навык (начального уровня) по определению потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях |
| ПК-5.1 Выявление природных и техногенных опасностей для объекта строительства | Знает опасные эндогенные и экзогенные инженерно-геологические процессы Имеет навык (основного уровня) провести оценку безопасности объекта строительства от опасных геологических и инженерно-геологических процессов |
| ПК-5.2 Выбор метода и методики выполнения обоснования проектного решения зданий или сооружений | Знает методы и методики выполнения обоснования проектного решения зданий или сооружений Имеет навыки (начального уровня) для выбора метода и методики выполнения обоснования проектного решения зданий или сооружений |
| ПК-5.3 Прогноз влияния природных и техногенных опасностей на здания и сооружения, оценка рисков | Имеет навыки (начального уровня) проводить расчеты рисков инженерно-геологических процессов в сложных инженерно-геологических и геокриологических условиях при строительстве инженерных сооружений |
| ПК-5.4 Выбор способа минимизации природно-техногенных опасностей | Знает способы минимизации природно-техногенных опасностей Имеет навыки (начального уровня) применения методов технической мелиорации для минимизации природно-техногенных опасностей |
| ПК-6.1 Освидетельствование состояния природной среды при строительстве и реконструкции объектов строительства | Имеет навыки (основного уровня) освидетельствования состояния природной среды при строительстве и реконструкции объектов строительства |
| ПК-6.2 Установление соответствия проектной документации и условий, выявленных в ходе строительства | Имеет навыки (начального уровня) установления соответствия проектной документации и условий, выявленных в ходе строительства |
| ПК-6.3 Обработка результатов мониторинга зданий, сооружений и их природно-техногенной среды на протяжении всего жизненного цикла объекта | Имеет навыки (начального уровня) обработки результатов мониторинга зданий, сооружений и их природно-техногенной среды на протяжении жизненного цикла объекта |
| ПК-6.4 Составление рекомендаций для проектной документации объектов строительства по результатам освидетельствования состояния природной среды | Имеет навыки (начального уровня) по составлению рекомендаций о внесении изменений в проектную документацию объектов строительства по результатам освидетельствования состояния природной среды |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--------------------------------------|-------------|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ДВ.02. 02 | Геоэкология |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.04.01 Строительство | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| Уровень образования | магистратура | |
| Трудоемкость дисциплины | 8 зе | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Геоэкология» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области обеспечения надежности эксплуатации зданий и сооружений, как одной из сторон создания экологически безопасных условий жизнедеятельности человека.

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-3.1 Составление перечня и определение объемов работ инженерных изысканий | Имеет навык (основного уровня) составления перечня и определения объемов работ комплексных инженерных изысканий |
| ПК-3.2 Выбор методов проведения инженерных изысканий | Имеет навык (основного уровня) выбора методов проведения комплексных инженерных изысканий |
| ПК-3.3 Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий | Имеет навык (основного уровня) определении потребности в материально-технических ресурсах для проведения комплексных инженерных изысканий |
| ПК-3.4 Составление программ работ по инженерным изысканиям | Имеет навык (основного уровня) по составлению инструкций для проведения комплексных инженерных изысканий на конкретном объекте |
| ПК-3.5 Составление смет на проведение инженерных изысканий | Имеет навык (основного уровня) составления программ работ по комплексным инженерным изысканиям |
| ПК-3.6 Подготовка технических заданий исполнителям на отдельные виды изыскательских работ | Имеет навык (основного уровня) составления смет на проведение комплексных инженерных изысканий |
| ПК-3.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий | Имеет навык (основного уровня) сбора и анализа данных для выполнения программы комплексных инженерных изысканий строительства |
| ПК-4.1 Сбор информации, необходимой для заключения договоров с организациями на проведение инженерных изысканий | Знает информацию, необходимую для заключения договоров с организациями на проведение комплексных инженерных изысканий |
| ПК-4.2 Проверка соответствия отчёта по инженерным изысканиям требованиям технического задания | Имеет навык (основного уровня) применения критериев для выбора оптимального состава комплексных инженерных изысканий для строительства |
| ПК-4.3 Определение потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях | Имеет навык (основного уровня) по определению потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях |
| ПК-5.1 Выявление природных и техногенных опасностей для объекта | Знает опасные эндогенные и экзогенные инженерно-геологические процессы |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| строительства | Имеет навык (основного уровня) провести оценку безопасности объекта геотехнического строительства от опасных геологических и инженерно-геологических процессов |
| ПК-5.2 Выбор метода и методики выполнения обоснования проектного решения зданий или сооружений | Знает методы и методики выполнения обоснования проектного решения зданий или сооружений Имеет навыки (основного уровня) для выбора метода и методики выполнения обоснования проектного решения зданий или сооружений |
| ПК-5.3 Прогноз влияния природных и техногенных опасностей на здания и сооружения, оценка рисков | Имеет навыки (основного уровня) проведения расчетов рисков инженерно-геологических процессов в сложных инженерно-геологических и геокриологических условиях при строительстве инженерных сооружений |
| ПК-5.4 Выбор способа минимизации природно-техногенных опасностей | Знает способы минимизации природно-техногенных опасностей Имеет навыки (основного уровня) применения методов технической мелиорации для минимизации природно-техногенных опасностей |
| ПК-6.1 Освидетельствование состояния природной среды при строительстве и реконструкции объектов строительства | Имеет навыки (основного уровня) освидетельствования состояния природной среды при строительстве и реконструкции объектов строительства |
| ПК-6.2 Установление соответствия проектной документации и условий, выявленных в ходе строительства | Имеет навыки (основного уровня) установления соответствия проектной документации и условий, выявленных в ходе строительства |
| ПК-6.3 Обработка результатов мониторинга зданий, сооружений и их природно-техногенной среды на протяжении всего жизненного цикла объекта | Имеет навыки (основного уровня) обработки результатов мониторинга зданий, сооружений и их природно-техногенной среды на протяжении жизненного цикла объекта |
| ПК-6.4 Составление рекомендаций для проектной документации объектов строительства по результатам освидетельствования состояния природной среды | Имеет навыки (основного уровня) составления рекомендаций о внесении изменений в проектную документацию объектов строительства по результатам освидетельствования состояния природной среды |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--------------------------------------|---|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ДВ.03. 01 | Геоинформационные системы в инженерных изысканиях |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.04.01 Строительство | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| Уровень образования | магистратура | |
| Трудоемкость дисциплины | 5 зе | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Геоинформационные системы в инженерных изысканиях» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области геоинформационных систем.

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-5.1 Выявление природных и техногенных опасностей для объекта строительства | Знает опасные природные и техногенные процессы для объекта строительства |
| | Имеет навык (основного уровня) анализа данных по степени опасности природных и техногенных процессов для объекта строительства |
| ПК-5.3 Прогноз влияния природных и техногенных опасностей на здания и сооружения, оценка рисков | Имеет навыки (основного уровня) построения прогнозных картосхем влияния природных и техногенных опасностей на здания и сооружения |
| | Имеет навыки (основного уровня) прогнозирования природных и техногенных опасностей с применением геоинформационных систем |
| ПК-5.4 Выбор способа минимизации природно-техногенных опасностей | Знает способы минимизации природно-техногенных опасностей |
| ПК-6.3 Обработка результатов мониторинга зданий, сооружений и их природно-техногенной среды на протяжении всего жизненного цикла объекта | Знает технологии обработки цифровой, знаковой и текстовой информации, представленных в векторной и растровой формах |
| | Имеет навык (основного уровня) использования современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации |
| ПК-6.4 Составление рекомендаций для проектной документации объектов строительства по результатам освидетельствования состояния природной среды | Знает перечень мероприятий по охране окружающей среды, входящих в состав проектной документации |
| | Имеет навыки (основного уровня) составления мониторинговых картосхем для проектной документации на основе технического отчета по инженерным изысканиям |
| ПК-8.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования | Знает основы применения геоинформационных систем в научных исследованиях |
| | Имеет навыки (основного уровня) по составлению перечня ресурсов, необходимых для проведения геоинформационного исследования |
| ПК-8.5 Разработка физических | Знает методы моделирования и интерпретации информации |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| и/или математических моделей исследуемых объектов | при проведении научных и прикладных исследований. |
| | Имеет навык (основного уровня) по созданию геоинформационных моделей |
| ПК-8.6 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования | Знает основные требования по составлению аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |
| | Имеет навык (основного уровня) представления результатов в виде серии карт по результатам исследования |
| ПК-8.7 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций с учетом принципов научной этики | Знает, как осуществляется представление и защита результатов проведённых научных исследований |
| | Имеет навык (основного уровня) подготовки публикаций на основе принципов научной этики |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--------------------------------------|--|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ДВ.03. 02 | Изыскания в гидротехническом и подземном строительстве |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.04.01 Строительство | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Инженерные изыскания в строительстве | |
| Уровень образования | магистратура | |
| Трудоемкость дисциплины | 5 зе | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Изыскания в гидротехническом и подземном строительстве» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области обеспечения надежности эксплуатации зданий и сооружений, как одной из сторон создания экологически безопасных условий жизнедеятельности человека.

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 Проверка полноты информации об объекте экспертизы | Знает состав проектной документации для осуществления процесса экспертизы в гидротехническом и подземном строительстве |
| | Знает требования, предъявляемые к оформлению результатов инженерных изысканий в гидротехническом и подземном строительстве |
| | Имеет навык (основного уровня) анализа состава проектной документации на соответствие требованиям проведения экспертизы строительства |
| ПК-1.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы | Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих процесс осуществления экспертизы в гидротехническом и подземном строительстве |
| | Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в зависимости от типа проводимой экспертизы в гидротехническом и подземном строительстве |
| | Имеет навык (основного уровня) работы с нормативными документами правового и технического характера в гидротехническом и подземном строительстве |
| ПК-1.3. Выбор методики исследования информации об объекте экспертизы | Знает методики исследования информации об объекте экспертизы |
| ПК-1.4. Исследование информации об объекте экспертизы в соответствии с выбранной методикой | Знает информацию об инженерно-геологических условиях сооружений гидротехнического и подземного строительства |
| | Знает порядок организации выполнения инженерных изысканий для гидротехнического и подземного строительства |
| | Имеет навык (основного уровня) установления соответствия методики инженерных изысканий инженерно-геологическим условиям сооружений гидротехнического и подземного строительства |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| ПК-1.5. Составление проекта заключения по результатам экспертизы | Знает положения по составлению проекта заключения по результатам экспертизы |
| ПК-3.1 Составление перечня и определение объемов работ инженерных изысканий | Имеет навык (основного уровня) по составлению перечня и определения объемов работ инженерных изысканий |
| ПК-3.2 Выбор методов проведения инженерных изысканий | Знает методы проведения инженерных изысканий для гидротехнического и подземного строительства |
| | Имеет навык (основного уровня) выбора методов проведения инженерных изысканий |
| ПК-3.3 Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий | Имеет навык (основного уровня) в определении потребности в материально-технических ресурсах для проведения инженерных изысканий |
| ПК-3.4 Составление программ работ по инженерным изысканиям | Имеет навык (основного уровня) по составлению программ работ по инженерным изысканиям |
| ПК-3.5 Составление смет на проведение инженерных изысканий | Имеет навык (основного уровня) по составлению смет на проведение инженерных изысканий |
| ПК-3.6 Подготовка технических заданий исполнителям на отдельные виды изыскательских работ | Знает виды изыскательских работ для гидротехнического и подземного строительства |
| | Имеет навык (основного уровня) подготовки технических заданий исполнителям на отдельные виды изыскательских работ |
| ПК-3.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении инженерных изысканий | Имеет навык (основного уровня) по контролю соблюдения и корректировке плана проведения инженерных изысканий |
| ПК-4.1 Сбор информации, необходимой для заключения договоров с организациями на проведение инженерных изысканий | Знает информацию, необходимую для заключения договоров с организациями на проведение инженерных изысканий |
| ПК-4.2 Проверка соответствия отчёта по инженерным изысканиям требованиям технического задания | Имеет навык (основного уровня) проверки соответствия отчёта по инженерным изысканиям требованиям технического задания |
| ПК-4.3 Определение потребности в дополнительных исследованиях и изысканиях | Имеет навык (основного уровня) по определению потребности изыскательского производства в технических средствах и материально-технических ресурсах |
| ПК-7.1 Оценка уровня технического оснащения для проведения комплексных изыскательских работ | Имеет навык (основного уровня) по оценке уровня технического оснащения для проведения комплексных изыскательских работ |
| ПК-7.2 Определение потребности изыскательского производства в кадровых ресурсах | Имеет навык (основного уровня) определения потребности изыскательского производства в кадровых ресурсах |
| ПК-7.3 Подготовка информации для получения разрешений на производство изыскательских работ | Знает положения для подготовки договоров с субподрядными организациями на ведение отдельных видов работ по инженерным изысканиям |
| ПК-7.4 Оценка основных технико-экономических показателей деятельности изыскательских подразделений | Знает положения по оценке основных технико-экономических показателей деятельности изыскательских подразделений |
| ПК-7.5 Подготовка договоров с субподрядными организациями на | Знает перечень документов по подготовке договоров с субподрядными организациями на ведение отдельных видов |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| ведение отдельных видов работ по инженерным изысканиям | работ по инженерным изысканиям |
| ПК-7.6 Составление плана мероприятий по обеспечению соответствия изыскательской организации требованиям в области саморегулирования | Знает положения по составлению плана мероприятий по обеспечению соответствия изыскательской организации требованиям в области саморегулирования |