

Аннотация рабочей программы дисциплины/практики
Б1.О.08 Инженерная геология
Специальность/направление подготовки: 08.03.01 Строительство
Специализация/профиль: Промышленное и гражданское строительство

1. Цели освоения дисциплины(модуля)/практики	
Цель освоения дисциплины "Инженерная геология"- подготовка в области производственно-технической и производственно-управленческой деятельности. Формирование общепрофессиональных компетенций в области инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	
2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)\ практики	
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
Индикатор	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Индикатор	ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
Индикатор	ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями
Индикатор	ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
Индикатор	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
Индикатор	ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Индикатор	ОПК-4.4 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
Индикатор	ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
Индикатор	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
Индикатор	ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
Индикатор	ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
Индикатор	ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
Индикатор	ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий
Индикатор	ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий
Индикатор	ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
Индикатор	ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий
Индикатор	ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
3. В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	Свойства грунтов и строительных материалов, условия их применения; принципы и методы изысканий; нормы и правила проектирования промышленных и гражданских сооружений, в том числе транспортного назначения; нормы и правила техники безопасности при строительстве и эксплуатации объектов ПГС и транспортного строительства; методы технической мелиорации, способствующие повышению прочности грунтов.
3.2	Уметь:
3.2.1	Определять физико-механические характеристики грунтов; проводить инженерно-геологические изыскания на объекте строительства; оценивать физико-геологические и инженерно-геологические процессы на территории, основные способы их локализации и предотвращения, а также оценивать возможность строительства сооружений на исследуемых территориях.

3.3	Владеть:
3.3.1	Современными методами расчёта, проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания промышленных и гражданских сооружений; методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой; методикой построения геологических карт и геологических разрезов.
4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики	
Наименование разделов	
Раздел 1. Введение в дисциплину	
Инженерная геология. Её значение и роль в решении инженерных проблем /Лек/	
Основные задачи и перспективы развития грунтоведения на современном этапе. Связь с другими науками. Нормативные документы: ГОСТы, СНиП и др. /Ср/	
Изучение и определение свойств породообразующих минералов /Пр/	
Раздел 2. Основные сведения о Земле и происхождении минералов и горных пород	
Основные сведения о Земле /Лек/	
Основные структурные области Земли. Гипотезы образования Солнечной системы. /Ср/	
Формы выделения минералов в природе. Классификация минералов /Пр/	
Раздел 3. Геологические процессы и их роль в развитии земной коры	
Процессы внутренней динамики Земли: магматизм, метаморфизм. /Лек/	
Магматизм, метаморфизм и рудообразование как следствие деформаций коллизионного этапа. /Ср/	
Магматические горные породы и их классификация. /Пр/	
Метаморфические горные породы. /Пр/	
Процессы внутренней динамики Земли: землетрясения и тектонические движения земной коры /Лек/	
Неотектоника. Современные тектонические движения и методы их изучения. Методы изучения "Возбужденной сейсмичности". Региональная геология, формации и фации. /Ср/	
Процессы внешней динамики Земли: геологическая деятельность ветра и инженерная деятельность человека /Лек/	
Геологические процессы и их роль в почвообразовании. Абиотический период развития Земли. /Ср/	
Совокупность информации о пространственном положении инженерно-геологических элементов в сфере взаимодействия объекта и геологической среды. Прогноз изменения природных и техногенных условий. /Ср/	
Осадочные горные породы. Класс "Механические горные породы", пирокластические горные породы. /Пр/	
Процессы внешней динамики Земли: геологическая работа текучих вод. /Лек/	
Эпохи ледникового оледенения Земли /Ср/	
Осадочные горные породы. Класс "Органогенные горные породы", класс "Хемогенные горные породы" /Пр/	
Раздел 4. Инженерно-геологические процессы и их влияние на устойчивость склонов и сооружений	
Движение пород на склонах. Процессы, обусловленные действием отрицательных температур на горные породы. Процессы, связанные с воздействием воды на горные породы /Лек/	
Структурно-неустойчивые грунты. Специфические грунты. Их влияние на строительство и эксплуатацию промышленных и гражданских сооружений. /Ср/	
Раздел 5. Основы гидрогеологии	
Основные сведения о подземных водах. /Лек/	
Области разгрузки межпластовых вод. Основные мероприятия защиты подземных вод от загрязнения. /Ср/	
Построение литолого-геологического разреза по данным буровых скважин /Пр/	
Раздел 6. Инженерно-геологические изыскания при строительстве и эксплуатации промышленных и гражданских сооружений.	
Инженерно-геологические изыскания и экологический аспект при строительстве и эксплуатации промышленных и гражданских сооружений. Экология в строительстве /Лек/	
Раздел 7. Самостоятельная работа	
Выполнение РГР "Построение литолого-геологического разреза для района с дислоцированным залеганием слоёв" /Ср/	
Подготовка к лекциям /Ср/	
Подготовка к практическим занятиям /Ср/	
Подготовка к зачету /Ср/	
Раздел 8. Контактные часы на аттестацию	
РГР «Построение литолого-геологического разреза для района с дислоцированным залеганием слоёв» /К/	
Зачет без оценки /К/	