

**(МГРИ)**

**Аннотация дисциплины (модуля)**  
**Бурение гидрогеологических и инженерно-геологических скважин**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Современных технологий бурения скважин</b>
Учебный план	b050306_23_ЕКО23.plx Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Общая трудоёмкость	2 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	старший преподаватель, Медведева Диана Константиновна
Семестр(ы) изучения	6;

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью преподавания дисциплины является теоретическая и практическая подготовка специалиста для производственной и исследовательской деятельности в области технологии и техники бурения инженерно-геологических скважин при проведении инженерно-геологических изысканий.
1.2	В результате изучения дисциплины студенты приобретают знания по основам теории процессов бурения инженерно-геологических скважин, устройству и принципам работы бурового оборудования и инструмента, выбору рациональной технологии бурения и приемам безопасного ведения работ. Студенты должны научиться пользоваться учебной, справочной и научно-технической литературой и ориентироваться в современных достижениях науки и практики бурения инженерно-геологических скважин.
1.3	Главные задачи изучения дисциплины сводятся к приобретению студентами знаний и умения:
1.4	выбирать и оценивать рациональные способы и разновидности бурения в зависимости от решаемых задач в конкретных горно-геологических условиях обеспечивающих качественное выполнение геологического задания;
1.5	обосновать и рассчитать оптимальную конструкцию скважины;
1.6	оценить и обоснованно выбрать наиболее рациональное оборудование для конкретных условий работы;
1.7	обоснованно выбрать состав технологического, вспомогательного, специального и аварийного инструмента;
1.8	умение выбирать и обосновывать технологию бурения, наиболее эффективную для данных условий, и умение разрабатывать рациональные режимы бурения;
1.9	выбирать соответствующие специальные снаряды для качественного геологического опробования;
1.10	разрабатывать технологию и мероприятия для получения качественных образцов породы;
1.11	умение оценивать и сравнивать эффективность применения разных технических средств и технологических параметров;
1.12	разрабатывать мероприятия по безаварийному ведению работ и предупреждению осложнений в процессе бурения;
1.13	разрабатывать и осуществлять комплекс мероприятий по безопасному ведению работ и охране окружающей среды.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Гидрогеология
2.1.2	Инженерная геология и грунтоведение
2.1.3	Общая геология
2.1.4	Четвертичная геология с основами геоморфологии
2.1.5	Основы геодезии и геоинформатики
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Геофизические методы в экологии
2.2.2	Оценка воздействия на окружающую среду
2.2.3	Проектно-технологическая практика
2.2.4	Инженерные изыскания
2.2.5	Промышленная экология
2.2.6	Методика экологических исследований
2.2.7	Экологическая геодинамика
2.2.8	ГИС-технологии в экологии
2.2.9	Основы экологической безопасности
2.2.10	Основы экологического картографирования

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ПК-2.2: Способен самостоятельно проводить геоэкологические исследования, владеть методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, обрабатывать, анализировать и синтезировать полевые и лабораторные данные, моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии развития природных и техногенных процессов и систем</b>
<b>Знать:</b>
основные задачи геоэкологических исследований, методы отбора проб и анализа научной информации, в т.ч. с помощью программ программ и инструментов
методику геоэкологических исследований, современные методы отбора и анализа геологических, почвенных,

гидрологических и биологических проб, аналитические подходы при обработке и синтезе полевых и лабораторных данных для моделирования и прогнозирования возможных сценариев развития природных и техногенных процессов и систем
.
<b>Уметь:</b>
применять знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения геоэкологических научно-исследовательских задач, в т.ч. с помощью программ программ и инструментов
самостоятельно проводить научные исследования, применять методы отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, обрабатывать, анализировать и синтезировать полевые и лабораторные данные, моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии развития природных и техногенных процессов и систем
.
<b>Владеть:</b>
методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, методами обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, методами моделирования и прогнозирования природных процессов
навыками самостоятельной обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, знаниями, подходами и методическим аппаратом для построения моделей природных процессов и прогнозирования возможных сценариев развития природных и техногенных процессов и систем
.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
основные задачи геоэкологических исследований, методы отбора проб и анализа научной информации, в т.ч. с помощью программ программ и инструментов	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
применять знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения геоэкологических научно-исследовательских задач, в т.ч. с помощью программ программ и инструментов	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, методами обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, методами моделирования и прогнозирования природных процессов	