

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.10.2023 15:13:44

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Строительная геотехнология

Закреплена за подразделением Кафедра строительства подземных сооружений и горных предприятий

Направление подготовки

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Профиль

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 4

аудиторные занятия 68

самостоятельная работа 67

часов на контроль 45

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	180	180	180	180

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов системы знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области проектирования и строительства широкого класса подземных объектов в различных горно-геологических условиях.
-----	--

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Геодезия
2.1.2	Основы горного дела
2.1.3	Учебная практика (геодезическая)
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Маркшейдерия
2.2.2	Геомеханика
2.2.3	Горнопромышленная экология
2.2.4	Обогащение полезных ископаемых
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Производственная практика
2.2.7	Производственная практика
2.2.8	Производственная практика
2.2.9	Производственная практика
2.2.10	Производственная практика
2.2.11	Аэрология горных предприятий
2.2.12	Технология и безопасность взрывных работ
2.2.13	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
2.2.14	Экономика и менеджмент горного производства
2.2.15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.16	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.17	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.18	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.19	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.20	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.21	Преддипломная практика
2.2.22	Преддипломная практика
2.2.23	Преддипломная практика
2.2.24	Преддипломная практика
2.2.25	Преддипломная практика
2.2.26	Преддипломная практика

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>ОПК-16: Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-16-31 классификация условий строительства
<b>ОПК-5: Способен применять методы анализа, знание закономерностей поведения для управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-5-31 основные закономерности поведения породного массива и конструкций подземных сооружений в процессе их строительства и эксплуатации

<b>ОПК-8: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-8-31 основные принципы проектирования подземных сооружений
<b>ОПК-9: Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-9-31 основные принципы строительства и эксплуатации подземных объектов
<b>ОПК-10: Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду на всех стадиях освоения недр</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-10-31 способы снижения техногенной нагрузки на окружающую среду при различных способах ведения подземных строительных работ
<b>ОПК-14: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-14-31 основные принципы реализации строительных геотехнологий в заданных горно-геологических условиях и ограниченности материально-технических ресурсов
<b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в рамках своей деятельности, умение обосновывать принятые решения, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Знать:</b>
УК-2-31 классификацию подземных сооружений и строительных геотехнологий
<b>ОПК-13: Способен разрабатывать инновационные решения в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-13-31 опыт строительства в мировой практике
<b>ОПК-3: Способен применять навыки анализа горно-геологических условий участка недр</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-3-31 методику анализа горно-геологических условий рассматриваемого участка;
<b>ОПК-12: Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-12-31 методы устранения нарушений производственных процессов
<b>Уметь:</b>
ОПК-12-У1 анализировать и оптимизировать показатели строительного производства
<b>ОПК-14: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-14-У1 выбирать способ, технологию и технологическую схему строительства горных выработок и подземных сооружений
<b>ОПК-10: Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду на всех стадиях освоения недр</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-10-У1 реализовывать планы мероприятий по минимизации техногенной нагрузки на окружающую среду

<b>ОПК-9: Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-9-У1 применять принципы выбора технологий строительства подземных объектов на основе анализа условий ведения работ
<b>ОПК-16: Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-16-У1 анализировать факторы, влияющие на выбор строительных геотехнологий
<b>ОПК-3: Способен применять навыки анализа горно-геологических условий участка недр</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-3-У1 выбирать методы анализа горно-геологических условий рассматриваемого участка;
<b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в рамках своей деятельности, умение обосновывать принятые решения, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Уметь:</b>
УК-2-У1 определять технические и технологические параметры подземных объектов различного назначения
<b>ОПК-13: Способен разрабатывать инновационные решения в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-13-У1 анализировать прогрессивные технологии
<b>ОПК-8: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-8-У1 определять качественный и численный состав горно-строительных звеньев и бригад для осуществления проходческих работ
<b>ОПК-5: Способен применять методы анализа, знание закономерностей поведения для управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-5-У1 определять технико-экономические показатели строительства горных выработок и подземных сооружений
<b>ОПК-14: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-14-В1 требованиями стандартов, ТУ, СП и СНиПов
<b>ОПК-16: Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-16-В1 навыками разработки проектных инновационных решений по строительству подземных объектов
<b>ОПК-13: Способен разрабатывать инновационные решения в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-13-В1 методами инновационных подходов к проектированию и строительству подземных сооружений
<b>ОПК-5: Способен применять методы анализа, знание закономерностей поведения для управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-5-В1 навыками выбора альтернативных вариантов технологического решения

<b>ОПК-3: Способен применять навыки анализа горно-геологических условий участка недр</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-3-В1 навыками анализа горно-геологических условий рассматриваемого участка;
<b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в рамках своей деятельности, умение обосновывать принятые решения, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Владеть:</b>
УК-2-В1 навыками автоматизированного проектирования подземных сооружений
<b>ОПК-8: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-8-В1 методами и инновационными принципами проектирования подземных объектов
<b>ОПК-12: Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-12-В1 методами учета выполненных работ, расчета графика организации строительства
<b>ОПК-10: Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду на всех стадиях освоения недр</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-10-В1 методами анализа текущей и долговременной горно-геологической, геотехнологической и др. обстановки в районе подземного строительства
<b>ОПК-9: Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-9-В1 методическими основами прогнозирования техногенных нарушений на участке освоения подземного пространства