

Приложение 5

к ОПОП ВО 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Рабочая программа практики
Производственная практика

Закреплена за подразделением **Кафедра строительства подземных сооружений и горных предприятий**
Направление подготовки **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**
Образовательная программа **Строительство уникальных зданий и сооружений**

Квалификация **Инженер-строитель**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **18 ЗЕТ** Виды контроля в семестрах:
Часов по учебному плану **648** **зачет с оценкой 6,8,10**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		8 (4.2)		10 (5.2)		Итого	
Неделя								
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	216	216	216	216	216	648	648
Итого	216	216	216	216	216	216	648	648

Программу составил(и):

асс., Сафронов Артём Максимович

Рабочая программа практики

Производственная практика

Составлена на основании учебного плана:

08.05.01-СУС-27.plx, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 08.05.01

Строительство уникальных зданий и сооружений, протокол от 15.10.2026 № 8-26.

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра строительства подземных сооружений и горных предприятий

Протокол от 05.10.2026 г., №2.

Руководитель подразделения Панкратенко А. Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	Приобретение студентами опыта профессиональной деятельности в реальных условиях предприятий добывающего сектора, а также объектов подземного строительства, формирование компетенций в области организации и решения профессиональных задач, взаимодействия со смежными службами, применения нормативно-технической документации и современных технологий, а также развитие навыков самостоятельного принятия технических решений под руководством наставников.
2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок ОП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Строительные материалы
2.1.2	Строительная механика
2.1.3	Прикладная механика
2.1.4	Проектирование зданий и сооружений
2.1.5	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.1.6	Учебная практика (ознакомительная)
2.1.7	Металлические конструкции
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Железобетонные конструкции
2.2.2	Организация и управление строительным производством
2.2.3	Ремонт и реконструкция зданий и сооружений
2.2.4	Безопасность строительных процессов
2.2.5	Экологическая безопасность в строительстве
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Инженерные системы зданий и сооружений
2.2.8	Современные методы и средства мониторинга напряженно-деформированного состояния несущих конструкций зданий и сооружений
2.2.9	Строительное дело
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Технологии строительства подземных сооружений
2.2.12	Управление проектами в строительстве
2.2.13	Современные методы и средства мониторинга в строительстве
2.2.14	Строительство в сложных инженерно-геологических условиях
2.2.15	Проектирование и строительство метрополитенов
2.2.16	Контроль качества в строительстве
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
ПК-1: Способен решать организационно-управленческие задачи в области профессиональной деятельности	
Знать:	
ПК-1-31 организационно-управленческую структуру строительной организации, порядок взаимодействия участников строительства (заказчик, генподрядчик, субподрядчики, авторский и технический надзор), состав и требования нормативно-технической документации к организации и управлению подземным строительством, основы производственного планирования, материально-технического обеспечения, управления трудовыми ресурсами, охраны труда и промышленной безопасности на объектах подземного строительства;	
ПК-2: Способен решать проектные задачи в области профессиональной деятельности	
Знать:	
ПК-2-31 состав и содержание проектной документации на строительство подземных сооружений, порядок её разработки, согласования и передачи в производство; требования нормативно-технических документов к конструктивным и технологическим решениям; методы геотехнического обоснования и оценки проектных рисков при строительстве тоннелей, станций метрополитена и горных выработок;	
ПК-3: Способен решать технологические задачи в области профессиональной деятельности	
Знать:	
ПК-3-31 технологические процессы подземного строительства (буровзрывной и механизированный способы проходки, щитовая проходка, возведение обделки, гидроизоляция, специальные способы работ — водопонижение, тампонаж,	

замораживание, струйная цементация), состав и содержание технологических карт и ППР, требования нормативно-технической документации к технологии и качеству работ, типы применяемого оборудования, средств механизации и контроля, правила промышленной безопасности при ведении подземных работ
ПК-4: Способен применять полученные знания, в том числе междисциплинарные, для решения производственных задач при строительстве, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений
Знать:
ПК-4-31 состав и содержание производственных задач, возникающих при строительстве, реконструкции и эксплуатации подземных сооружений (тоннелей, станций метрополитена, горных выработок), и необходимый для их решения комплекс междисциплинарных знаний (инженерная геология и гидрогеология, геомеханика, строительные конструкции и материалы, технология подземного строительства, организация и экономика строительства, промышленная безопасность, экология); требования нормативно-технической документации и порядок взаимодействия специалистов смежных направлений
ПК-1: Способен решать организационно-управленческие задачи в области профессиональной деятельности
Уметь:
ПК-1-У1 анализировать организационно-технологическую документацию (ПОС, ППР, графики производства работ), оценивать соответствие принимаемых организационных решений требованиям безопасности и эффективности, участвовать в оперативном планировании и распределении задач между исполнителями, выявлять отклонения от графиков и нормативных требований, готовить предложения по совершенствованию организации работ в условиях подземного строительства;
ПК-2: Способен решать проектные задачи в области профессиональной деятельности
Уметь:
ПК-2-У1 анализировать принятые проектные решения на соответствие инженерно-геологическим условиям и условиям строительной площадки, выявлять несоответствия и предлагать корректировки; читать и интерпретировать рабочие чертежи, схемы и спецификации; применять исходные данные изысканий для проверки и уточнения проектных параметров в ходе производства работ;
ПК-3: Способен решать технологические задачи в области профессиональной деятельности
Уметь:
ПК-3-У1 анализировать фактические технологические процессы на объекте практики, сопоставлять их с проектной документацией и инженерно-геологическими условиями, выявлять отклонения от заданных технологических параметров и предлагать корректирующие мероприятия; читать и интерпретировать рабочие чертежи, технологические схемы и регламенты; обосновывать выбор (или корректировку) технологических режимов с учётом наблюдаемой геотехнической обстановки и требований безопасности
ПК-4: Способен применять полученные знания, в том числе междисциплинарные, для решения производственных задач при строительстве, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений
Уметь:
ПК-4-У1 анализировать реальные производственные ситуации на объекте практики, выявлять ключевые технические и организационные проблемы, интегрировать знания из различных дисциплин для постановки и обоснования решений; выбирать адекватные методы оценки состояния конструкций и грунтового массива, прогнозировать последствия принимаемых решений с учётом геотехнических, технологических, экономических и экологических факторов; формулировать предложения по совершенствованию производственного процесса на основе комплексного подхода
ПК-1: Способен решать организационно-управленческие задачи в области профессиональной деятельности
Владеть:
ПК-1-В1 навыками сбора и обработки производственной информации, ведения исполнительной документации, участия в производственных совещаниях и оперативном контроле выполнения работ, применения методов мотивации и координации рабочих бригад, а также первичного опыта принятия организационно-управленческих решений на участке подземного строительства (тоннель, станция метрополитена, горная выработка) при соблюдении требований безопасности и качества
ПК-2: Способен решать проектные задачи в области профессиональной деятельности
Владеть:
ПК-2-В1 навыками работы с проектной и рабочей документацией на объекте подземного строительства, ведения учёта изменений проектных решений, участия в технических совещаниях по проектным вопросам, оформления предложений по корректировке проектов, а также первичного опыта согласования проектных решений с производственными условиями и требованиями безопасности
ПК-3: Способен решать технологические задачи в области профессиональной деятельности
Владеть:
ПК-3-В1 навыками участия в выполнении отдельных технологических операций под руководством наставника (или их оперативного контроля), ведения производственной и исполнительной документации (журналы работ, акты освидетельствования скрытых работ), выполнения контрольных измерений (осадки, деформации, давление, расход материалов) с применением приборов и инструментов, а также первичным опытом оценки эффективности, качества и безопасности применяемых технологических решений в реальных условиях подземного строительства
ПК-4: Способен применять полученные знания, в том числе междисциплинарные, для решения производственных задач при строительстве, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений
Владеть:
ПК-4-В1 навыками сбора, систематизации и комплексного анализа разнородной производственной информации, применения междисциплинарных знаний в практической деятельности под руководством наставника (выполнение расчётов, работа с приборами контроля, участие в обследованиях и мониторинге), ведения производственной документации, а также первичным опытом участия в междисциплинарных технических совещаниях и разработке согласованных решений при строительстве, реконструкции и эксплуатации подземных сооружений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Выполнение индивидуального задания							
1.1	Выполнение индивидуального задания, в том числе: 1) осуществление трудовых полномочий согласно приказа о приеме на производственную практику; 2) непосредственное участие в производственном процессе в качестве члена коллектива; 3) выполнение обучающимся в условиях производства определенных программой практики реальных производственных, финансовых и экономических задач. /Ср/	6	190	ПК-1-31 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-4-31 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1 ПК-3-В1 ПК-4-В1	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3 Э1 Э2			
1.2	Выполнение индивидуального задания, в том числе: 1) осуществление трудовых полномочий согласно приказа о приеме на производственную практику; 2) непосредственное участие в производственном процессе в качестве члена коллектива; 3) выполнение обучающимся в условиях производства определенных программой практики реальных производственных, финансовых и экономических задач. /Ср/	8	190	ПК-1-31 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-4-31 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1 ПК-3-В1 ПК-4-В1	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3 Э1 Э2			
1.3	Выполнение индивидуального задания, в том числе: 1) осуществление трудовых полномочий согласно приказа о приеме на производственную практику; 2) непосредственное участие в	10	190	ПК-1-31 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-4-31 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1 ПК-3-В1 ПК-4-В1	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3 Э1 Э2			

	производственном процессе в качестве члена коллектива; 3) выполнение обучающимся в условиях производства определенных программой практики реальных производственных, финансовых и экономических задач. /Ср/							
	Раздел 2. Подготовка отчета							
2.1	Подготовка и представление отчета по практике: 1) систематизация информации; 2) оформление результатов работы в соответствии с установленными требованиями; 3) согласование отчета с руководителем учебной практики; 4) представление отчета на кафедру. /Ср/	6	26	ПК-1-31 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-4-31 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1 ПК-3-В1 ПК-4-В1	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3 Э1 Э2			
2.2	Подготовка и представление отчета по практике: 1) систематизация информации; 2) оформление результатов работы в соответствии с установленными требованиями; 3) согласование отчета с руководителем учебной практики; 4) представление отчета на кафедру. /Ср/	8	26	ПК-1-31 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-4-31 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1 ПК-3-В1 ПК-4-В1	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3 Э1 Э2			
2.3	Подготовка и представление отчета по практике: 1) систематизация информации; 2) оформление результатов работы в соответствии с установленными требованиями; 3) согласование отчета с руководителем учебной практики; 4) представление отчета на кафедру. /Ср/	10	26	ПК-1-31 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-4-31 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1 ПК-3-В1 ПК-4-В1	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3 Э1 Э2			
	Раздел 3. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам							
3.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	6	0				КМ1	
3.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	6	0					
	Раздел 4. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам							
4.1	Объем часов	8	0				КМ1	

	самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/							
4.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	8	0					
	Раздел 5. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам							
5.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	10	0				КМ1	
5.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	10	0					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Зачет с оценкой	ПК-1-З1 ПК-2-З1 ПК-3-З1 ПК-4-З1 ПК-1-У1 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-1-В1 ПК-2-В1 ПК-3-В1 ПК-4-В1	Текст отчета по практике должен содержать - титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложение (при необходимости). Во введении должны быть отражены: цели и задачи прохождения практики, ее предмет и объект, основное содержание своей работы во время практики. Основная часть должна содержать описание и графические схемы, отражающие конструктивные решения, строительные материалы и изделия, особенности технологии возведения по определенным темам. Заключение содержит выводы по результатам прохождения практики. Список использованной литературы следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета. Руководитель практики вправе корректировать, добавлять или сокращать разделы предлагаемой структуры отчета. Отчет об учебной практике должен быть набран на компьютере. Объем отчета по названию практики – от 10 до 15 листов формата А4 (без учета приложений).

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и расчетно-графические работы, курсовые работы, проекты и др.

Выполнение работ не предусмотрено.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)

Экзамен не предусмотрен.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Допуск к зачету с оценкой осуществляется на основании отчета по производственной практике и дневника. Оценка за практику выставляется по итогам результатов защиты отчета.

Зачет с оценкой:

При проведении промежуточной аттестации используется следующая шкала оценок:

- а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме учебной программы, уверенно действует, применяя полученные знания на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала;
- б) «хорошо» – студент допускает незначительные ошибки при ответе на заданные вопросы, правильно применяет знания на практике, четко излагает материал;
- в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы, но затрудняется с выводами, допускает ошибки, но исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно применяет знания на практике;
- г) «неудовлетворительно» – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности заданного вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Сыркин П. С.	Шахтное и подземное строительство. Технология строительства вертикальных стволов: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 21.05.04 "Горное дело"	Библиотека МИСиС	Новочеркасск: Лик, 2020
Л1.2	Шуплик Михаил Николаевич	Шахтное и подземное строительство. Специальные способы строительства: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки "Горное дело"	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л1.3	Сыркин П. С.	Шахтное и подземное строительство. Технология строительства горизонтальных и наклонных горных выработок: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 21.05.04 "Горное дело"	Библиотека МИСиС	Новочеркасск: Лик, 2020
Л1.4	Корчак Андрей Владимирович, Шорников Иван Игоревич	Шахтное и подземное строительство (N 2852): метод. указания к вып. курс. проекта	Библиотека МИСиС	М.: [МИСиС], 2016
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	LMS Moodle	https://newlms.misis.ru/		
Э2	LMS MISIS	https://lk.misis.ru/ru/		
6.3 Перечень программного обеспечения				
П.1	Kaspersky Endpoint Security			
П.2	Microsoft Office			
П.3	Microsoft Edge			
П.4	MTC Link			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
И.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru			
И.2	Научно-техническая библиотека МИСИС https://lib.misis.ru/			
И.3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/			
И.4	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» https://www.consultant.ru			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
Ауд.		Назначение	Оснащение	
Б-835		Учебная аудитория	комплект учебной мебели на 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, веб-камера, рабочее место преподавателя, ПК с доступом к ИТС «Интернет»	
Читальный зал электронных изданий		Аудитория для самостоятельной работы	комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Moodle.	
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ				
Отчет по практике должен содержать следующие разделы. Титульный лист. Оформляется по форме Приложения к заданию на практику. Содержание. Перечень приведенных в отчете разделов, подразделов, подпунктов и их названий с указанием страниц. Введение. Описывает цель и задачи, которые стоят перед студентом во время прохождения практики. В данном разделе также приводится краткая характеристика места прохождения. Основная часть. Содержание этого раздела должно отвечать требованиям, предъявляемым к отчету, программе практики и индивидуальному заданию, в соответствии со спецификой специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» будущего специалиста-инженера. Заключение. Описывает, что сделано студентом при прохождении практики. Список использованных источников и литературы. Приводится список использованных источников, включая нормативные документы, стандарты предприятия, методические указания, ссылки на интернет-ресурсы. Приложения. В качестве приложений могут быть представлены копии чертежей, схем, планов, технологических карт объектов, графиков строительства и т.д., которые студент подбирает и изучает в соответствии с индивидуальным заданием.				