

Компонент ОПОП Строительство. Промышленное и гражданское строительство
наименование ОПОП

Б2.О.04(П)
шифр практики по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование
практики
по учебному плану

Технологическая (производственная) практика

Разработчик:

Степанова Н. Л.
ФИО

Старший преподаватель
Кафедры СЭиТ
должность

Утверждено на заседании кафедры
строительства, энергетики и транспорта
наименование кафедры

протокол № 7 от 07.03.2024

Заведующий кафедрой СЭиТ



подпись

Челтыбашев А. А.
ФИО

Мурманск
2024

Пояснительная записка

1. Общие сведения

Вид практики: производственная

Тип практики: технологическая практика

Способ организации практики (при наличии): стационарная (выездная)

Объем практики 9 з.е.

Продолжительность практики 6 недель в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Практика проводится сосредоточенно

2. Цель и задачи практики

Цель практики - получение профессиональных умений и навыков в сфере технологии строительного проектирования и производства, закрепление и углубление полученных в ходе обучения теоретических знаний, приобретение опыта и навыков самостоятельной работы в организациях строительного комплекса Мурманской области.

Задачи практики

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных бакалаврами в процессе изучения дисциплин учебной программы;
- ознакомление с производством основных видов строительных процессов и работ при возведении зданий и сооружений на строительной площадке, критического анализа их соответствия современному технологическому и организационному уровню строительного производства;
- изучения функциональных обязанностей рабочего персонала строительной организации, освоение общестроительных специальностей;
- изучение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда при осуществлении технологического процесса на производстве;
- приобретения навыков работы со строительной технической документацией;
- формирование навыков контроля выполнения технологических процессов в строительстве.

3. Результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по практике
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ИД-1 _{ОПК-6} Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ИД-2 _{ОПК-6} Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ИД-7 _{ОПК-6} Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ ИД-8 _{ОПК-6} Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Знать: нормативную и организационно-технологическую документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений Уметь: составлять задания на проектирование, участвовать в проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений Владеть: навыками принятия технологических решений в строительстве при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, сооружений и составления отчета по выполненной работе

		ИД-17 _{ОПК-6} Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии		ИД-1 _{ОПК-8} Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ИД-2 _{ОПК-8} Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ИД-3 _{ОПК-8} Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ИД-4 _{ОПК-8} Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ИД-5 _{ОПК-8} Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства		ИД-1 _{ОПК-10} Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-10} Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности ИД-4 _{ОПК-10} Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ИД-5 _{ОПК-10} Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

3. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работ на практике
1	2	3
1	Подготовительный	Организационное собрание. Вводный инструктаж по правилам охраны труда, по технике безопасности, по правилам противопожарной безопасности, по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам. Получение индивидуального задания на практику.
2	Основной	Ознакомление с организацией, производственная деятельность которой связана с областью профессиональной деятельности к которой готовятся обучающиеся, её назначением и структурой. Изучение и анализ технической оснащённости, характеристики строящихся объектов, организации материально-технического снабжения и транспортного хозяйства, организации системы оценки и контроля качества строительного-монтажных работ, оборудованием, машинами и механизмами, используемыми в ходе деятельности организации. Анализ уставной, нормативной правовой и распорядительной документации, регламентирующей работу организации. Ознакомление с объектами, находящимися в производстве, видами

		<p>работ, выполняемыми организацией в период практики. Наличие разрешительной и технической документации по объектам, находящимся в производстве</p> <p>Инструктаж по технике безопасности и особенностям работы на производстве</p> <p>Изучение и анализ порядка выполнения строительных (проектных) работ, получения исходных данных для проектирования, результатов инженерных изысканий, другой необходимой для проектирования документации и данных. Анализ работы одного из структурных подразделений организации (отдела, участка, работ, др.): структуры и функции подразделения, порядка оформления задания и контроля за ходом выполнения работ. Изучение и анализ графика и порядка сдачи работ заказчику, учета выполняемых работ, ознакомление с организационно-техническими мероприятиями, взаимодействием между структурными подразделениями организации и сторонними организациями при выполнении и согласовании проектных работ.</p> <p>Знакомство с правами и обязанностями мастера, бригадира. Изучение и анализ плана работы участка. Изучение технической и технологической документации на работы, выполняемые на участке. Знакомство с требованиями СП и ТУ на работы. Подготовка фронта работ для бригад, прием и контроль материалов, поступающих на объект. Контролирование технологии работ, предусмотренной проектом, проверка качества работ, контролирование расхода материалов. Прием объемов выполненных работ, составление актов на скрытые работы, контролирование соблюдения техники безопасности на участке. Участие в оперативных, технических совещаниях, проводимых на участке. Участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов здания. Составление технической документации, необходимой для ведения работ на участке.</p>
3	Заключительный	<p>Первичный анализ и описание результатов.</p> <p>Обобщение результатов личной работы и наблюдений, критический анализ организации проектирования и сопровождения проектной документации в ходе согласований, экспертиз, выполнения работ на объекте. Составление отчета в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>Подведение итогов практики.</p> <p>Подготовка отчетной документации по практике.</p> <p>Защита отчета по практике.</p> <p>Промежуточная аттестация.</p>

4. Формы отчетности по практике

Формами отчётности по практике являются:

1. индивидуальное задание на практику
2. рабочий график (план) практики
3. отчет о практике
4. характеристика практиканта
5. направление на практику с отметками организации

5. Перечень учебно-методического обеспечения практики

- рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание по практике, форма отчета по практике представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические материалы обучающимся по прохождению практики представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

6. Фонд оценочных средств по практике

Является компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций и индикаторов их достижения, формируемые при прохождении практики;
- перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации;
- типовое индивидуальное задание на практику.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Плешивцев, А. А. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / А. А. Плешивцев. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 443 с. — ISBN 978-5-4497-0281-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89247.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/89247>
2. Лебедев, В. М. Технология возведения зданий и сооружений: учебное пособие / В. М. Лебедев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-9729-1017-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123890.html> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Технология возведения зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / Е. М. Пугач, В. Е. Базанов, С. И. Экба, П. А. Говоруха. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2022. — 50 с. — ISBN 978-5-7264-3057-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131602.html> (дата обращения: 05.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Свинцов, А. П. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / А. П. Свинцов, Ю. В. Николенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-9729-1365-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/132959.html> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Дополнительная литература:

5. Таран, В. В. Основы технологии возведения зданий: практикум для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» профиля подготовки «Промышленное и гражданское строительство» образовательноквалификационного уровня «Бакалавр» / В. В. Таран, А. А. Тимошко. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 107 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/114879.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
6. Изотов, В. С. Технология возведения зданий из монолитного железобетона: учебное пособие / В. С. Изотов, Р. А. Ибрагимов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 98 с. — ISBN 978-5-4497-1396-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116460.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/116460>
7. Основы технологии возведения зданий: учебно-методическое пособие к разработке технологической карты на тему: «Устройство «стены в грунте» из монолитного железобетона в несъёмной опалубке» для студентов направления подготовки 08.03.01 – «Строительство» / А. М. Югов, В. В. Яркин, В. В. Таран, Н. С. Новиков. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 63 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122714.html> (дата обращения: 08.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Технология возведения надземной части одноэтажного промышленного здания: учебно-

методическое пособие / составители И. В. Хабур. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 56 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105242.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - URL: <https://e.lanbook.com/>
3. Официальный сайт Министерства строительства РФ: minstroyrf.ru/.
4. Открытый электронный ресурс Строительные нормы и правила РФ <http://sniprf.ru/>
5. Открытый электронный ресурс информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям бюро НДТ <https://burondt.ru/>
6. Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
7. ФЦНС Минстрой России: база действующих СП <https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>.
8. Официальный сайт Министерства строительства Мурманской области: minstroy.gov.murman.ru/.

9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008
2. SCAD Office 21.1; лицензия 7870м от 17.12.14 (сублицензионный договор № 398 от 13 мая 2014 г.)
3. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009 г.).

10. Обеспечение прохождения практики для лиц с инвалидностью и ОВЗ

Для лиц с ОВЗ и инвалидностью форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (по их заявлению). По решению образовательной организации для маломобильных категорий обучающихся некоторые виды/типы практики могут осуществляться дистанционно. При определении мест прохождения учебной и производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, где прописаны рекомендуемые условия и виды труда.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническая база МАУ для проведения практики соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности, представлена в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

12. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности в соответствии с учебным планом

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости по формам обучения			
	Очная		Очно-заочная	
	Семестр	Всего часов	Семестр	Всего часов
	6		6	
Практические занятия	2	2	2	2
Самостоятельная работа	322	322	322	322
Всего часов по практике	324	324	324	324
/ из них в форме практической подготовки				
Форма промежуточной аттестации				
Зачет с оценкой	1	1	1	1