

**Компонент ОПОП 08.04.01 Строительство. Промышленное и гражданское**  
**строительство**  
наименование ОПОП

**Б2.В.01 (П)**  
шифр практики по учебному плану

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование  
практики  
по учебному плану

**Технологическая (производственная) практика**

---

Разработчик (и):

Степанова Н.Л.

ФИО

Ст.преподаватель СЭиТ

должность

ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры

строительства, энергетики и транспорта

наименование кафедры

протокол № 11 от 07.07.2023

Заведующий кафедрой СЭиТ

  
подпись

Челтыбашев А. А.  
ФИО

**Мурманск**  
**2023**

## Пояснительная записка

### 1. Общие сведения

Вид практики: производственная

Тип практики: технологическая практика

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

Объем практики 3 з.е.

Продолжительность практики 4 недели в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Практика проводится рассредоточенно

### 2. Цель и задачи практики

**Цель практики** - получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в сфере строительства.

#### Задачи практики

- обобщение, систематизация и закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования;
- приобретение практического опыта организационной работы по управлению строительным производством, овладение методами принятия управленческих решений, а также контроля их исполнения в ходе проектирования, строительства и последующей эксплуатации объектов капитального строительства;
- развитие профессиональных компетенций как важнейшего условия успешного решения задач будущей профессиональной деятельности;
- изучение передового опыта в сфере строительства;
- овладение методами аналитической работы по изучению принципов деятельности и функционирования организаций, осуществляющих строительную деятельность.

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

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по практике
<b>ПК-1.</b> Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ИД-1. Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства ИД-2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства ИД-3. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	<b>Знать:</b> основы теории управления производственным коллективом, его структурными подразделениями в различных организационно-правовых формах, специфику деятельности строительной организации, основные положения порядка разработки и согласования проектной документации, ее состава <b>Уметь:</b> - определять потребности в ресурсах для реализации проекта, осуществлять контроль за реализацией в процессе проектирования, оценивать эффективность его реализации;
<b>ПК-2.</b> Способен осуществлять проектирование и возведение энергоэффективных и биопозитивных объектов строительства в Арктике	ИД-1. Способен подбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации, составлять перечень,	

	<p>применять данную информацию при проектировании и строительстве объектов промышленного и гражданского строительства с улучшенными характеристиками (энергоэффективных и биопозитивных)</p> <p>ИД-2. Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование объектов промышленного и гражданского строительства в Арктической зоне</p>	<p>- выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной документации;</p> <p>организовать взаимодействие между участниками строительства на этапах проектирования, согласования проектов, выполнения строительно-монтажных работ; анализировать и использовать коммуникационные процессы в организации, осуществляющей деятельность в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, формировать производственные задания.</p>
<p><b>ПК-3.</b> Способен управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации</p>	<p>ИД-1. Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений, плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ</p> <p>ИД-3. Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p> <p>ИД-4. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений, результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками управления коллективом, необходимыми для эффективной профессиональной деятельности, методами взаимодействия с различными участниками строительства в целях достижения необходимого результата, методами контроля за соблюдением технологии, выполнения требований технических регламентов, других правил и норм.</p>
<p><b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта (или организации)</p> <p>ИД-3. Разработка и корректировка плана работы команды</p> <p>ИД-4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия</p> <p>ИД-5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды, в т.ч. лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ИД-7. Презентация результатов собственной и командной деятельности</p>	
<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИД-1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках</p> <p>ИД-2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации</p> <p>ИД-3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p>	

### 3. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работ на практике
1	2	3
1	Подготовительный	Организационное собрание. Получение индивидуального задания на практику.
2	Основной	Выполнение индивидуального задания на практику.
3	Заключительный	Подготовка отчетной документации по практике. Защита отчета по практике. Промежуточная аттестация.

### 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 МГТУ;
- методические материалы обучающимся по прохождению практики представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

### 6. Фонд оценочных средств по практике

Является компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ 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. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0461-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98402.html> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Леонович С. Н. Эффективные технологии возведения зданий и сооружений: учебно-методическое пособие: в 2 ч. / С.Н. Леонович, В.Н. Черноиван, Н.В. Черноиван. — Минск : Белорусский национальный технический университет, 2019. — Ч. 1. — 340 с. - ISBN 978-985-583-282-0 — Текст : электронный // Репозиторий БНТУ <https://rep.bntu.by> : [сайт]. — URL: <https://rep.bntu.by/handle/data/52335> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: свободный.
3. Леонович С. Н. Эффективные технологии возведения зданий и сооружений: учебно-методическое пособие: в 2 ч. / С.Н. Леонович, В.Н. Черноиван, Н.В. Черноиван. — Минск : Белорусский национальный технический университет, 2019. — Ч. 2. — 244 с. - ISBN ISBN 978-

985-583-283-7 — Текст : электронный // Репозиторий БНТУ <https://rep.bntu.by> : [сайт]. — URL: <https://rep.bntu.by/handle/data/52337> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: свободный.

4. Олейник, П. П. Научные исследования: технология и организация строительства : учебно-методическое пособие / П. П. Олейник, В. Н. Кабанов, А. Н. Ларионов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 73 с. — ISBN 978-5-7264-2110-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101803.html> (дата обращения: 21.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Молотков Г.С. Современные технологии в условиях реконструкции и геотехнического строительства: метод. указания для самостоятельной работ/ сост. Г.С. Молотков. — Краснодар: КубГАУ, 2019. — 283 с. - Текст : электронный // ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» <https://www.kubsau.ru>: [сайт]. — URL: <https://www.kubsau.ru/upload/iblock/117/117f95da41163b5da6688bbc37e0cb55.pdf> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: свободный.

#### *Дополнительная литература:*

6. Лебедев, В. М. Технология строительного производства : учебное пособие / В. М. Лебедев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-9729-0772-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123896.html> (дата обращения: 19.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Технологические основы монолитного бетона. Зимнее бетонирование / Л. М. Колчеданцев, А. П. Васин, И. Г. Осипенкова, О. Г. Ступакова ; Под ред.: Колчеданцев Л. М.. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-46398-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/308738> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Казаков, Ю. Н. Технология реконструкции зданий / Ю. Н. Казаков, Ф. Адам. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-46503-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310217> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Казаков, Ю. Н. Технология возведения энергоэффективных малоэтажных жилых зданий : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Казаков, О. А. Тимощук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8964-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185959> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Брайла Н.В. Современные проблемы строительной науки, техники и технологии / Н.В. Брайла, Ю.Г. Лазарев, М.А. Романович, Т.Л. Симанкина, А.В. Улыбин; СПбПУ. — СПб., 2017. — 141 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека Санкт-Петербургского политического университета Петра Великого <https://elib.spbstu.ru>: [сайт]. — URL: <https://elib.spbstu.ru/dl/2/s17-50.pdf/download/s17-50.pdf> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: свободный.

#### **8. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»\_- URL: <http://window.edu.ru>

3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>

4) Портал строительного комплекса Российской Федерации - URL: <https://stroj.gov.ru/>

5) Строительный портал №1 в России. - URL: <https://www.stroyportal.ru/>

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

1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

## 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 МГТУ 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 магистратуры, 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 МГТУ;

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
	4		5	
Практические занятия	2	2	2	2
Самостоятельная работа	106	106	106	106
<b>Всего часов по практике</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
/ из них в форме практической подготовки				
Форма промежуточной аттестации				

Зачет с оценкой	1	1	1	1
-----------------	---	---	---	---