

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
Строительство и землеустройство

Директор
Института развития города



Ю.Л.Рапацкий



А.И. Тихонов

« 31 » марта 2023 г.

« 31 » марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная

(вид практики)

Б2.О.04(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

(шифр и наименование практики в соответствии с учебным планом)

08.03.01 Строительство

(код и направление подготовки / специальность)

Промышленное и гражданское строительство

(наименование профиля подготовки / специализация)

бакалавриат

(уровень высшего образования)

очная, очно-заочная

(уровень высшего образования)

Севастополь

2023

Рабочая программа практики составлена на основе ФГОС по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 31.05.2017 года №481

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительство и землеустройство» Института развития города

« 31 » марта 2023 г., протокол 5 8

Руководитель образовательной программы:

к.т.н., доцент, заведующий кафедрой
«Строительство и землеустройство»,

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Ю.Л. Рапацкий

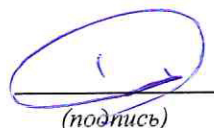
(И.О. Фамилия)

Рабочая программа практики составлена:

к.т.н., доцент кафедры

«Строительство и землеустройство»,

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

И. Дарвиш

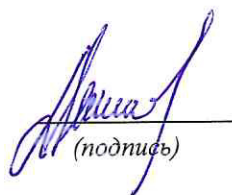
(И.О. Фамилия)

Рецензент:

Президент союза
строителей Севастополя

к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

А.Р. Лившиц

(И.О. Фамилия)

1. Цель практики

Основной целью производственной технологической практики является получение практических знаний о технологии строительных процессов, о технологии возведения зданий и сооружений.

Также целями производственной технологической практики являются:

- приобретение практических навыков выполнения и контроля качества строительно-монтажных работ;
- получение опыта работы непосредственно на рабочем месте в составе звена при выполнении строительных операций (кирпичная кладка, штукатурные работы и пр.) в качестве рабочего допустимого разряда или подсобного рабочего;
- углубления уровня освоения компетенций обучающегося,
- углубление теоретической подготовки, полученной во время аудиторных занятий и самостоятельной работы.

2. Задачи ознакомительной практики

- ознакомление со структурой строительного предприятия (подразделениями);
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации, участие в технической эксплуатации инженерных систем;
- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на учебную практику и календарным планом;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка к защите и защита полученных результатов.

3. Место практики в структуре ОПП

Производственная технологическая практика относится к Обязательной части, Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиля Промышленное и гражданское строительство и является обязательной к прохождению. Год обучения – второй, семестр – 4 для ОФО, год обучения – четвертый в 8 семестре для ОЗФО в объеме 3 зачетных единицы (2 недели).

Производственная технологическая практика базируется на освоении дисциплин «Строительные материалы» «Техническая механика», «Соппротивление материалов и основы теории упругости»,

«Безопасность жизнедеятельности», которые являются дисциплинами базовой части. Практическое закрепление теоретического материала, полученного при изучении этих дисциплин во время производственной технологической практики, является проявлением методической взаимосвязи практики с другими частями учебного плана, а также прививает интерес к будущей профессии.

Производственная технологическая практика является основой для формирования профессиональных компетенций, поэтому связана со всеми последующими профильными предметами направления подготовки 08.03.01 Строительство.

4. Тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики – производственная, тип – технологическая. Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – непрерывная в выделенное в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Универсальные	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<i>Знает, умеет, владеет:</i> УК-3.1. Восприятие целей и функций команды УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии
Профессиональные	
ПК-1. Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-1.1. Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства ПК-1.2. Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства

	ПК-1.4. Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства ПК-1.6. Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства ПК-1.7. Обеспечение соблюдения на строительстве объекта капитального строительства правил и норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-2. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-2.1. Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности
ПК-5. Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	ПК-5.1 Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ ПК-5.2. Разработка проекта производства работ ПК-5.3. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

6. Структура и содержание практики

6.1. Структура производственной технологической практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 часов), продолжительность для очной формы обучения – 2 недели во втором семестре, для очно-заочной формы обучения – 2 недели в восьмом семестре. Структура производственной технологической практики представлена в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Структура ознакомительной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	- ознакомление обучающихся с целями и задачами производственной технологической практики; - ознакомление с этапами и календарным планом практики; - ознакомление с информацией о предприятиях, на которых проводится практика; - инструктаж по технике безопасности; (6 часов)	

2	Основной этап	- вводный инструктаж по технике безопасности, получение разрешение пропуска на территорию предприятия; - ознакомление с существующими и возводимыми на строительной площадке сооружениями; - ознакомление с конкретными условиями строительства, со структурой и укомплектованностью трудовыми и материально-техническими ресурсами организаций, участвующих в строительном процессе; - ознакомление с составом проектной документации по строительству объекта; - изучение оснащения рабочих мест; - изучение и непосредственное участие в выполнении 2–3 видов строительных работ (земляных, каменных, бетонных, монтажных, отделочных и пр.) - освоить методы подсчета объемов выполняемых работ, производство которых осуществляется с его участием, изучить методы оценки качества работ и применить их практически; - самостоятельное изучение необходимой нормативной и технической документации (114 часов)	Отчет по учебной практике, Зачет с оценкой
3	Заключительный	- выполнить анализ материалов практики и обозначить для условий конкретного производства возможности совершенствования строительных процессов и отдельных операций; - подготовка и оформление отчета о прохождении учебной практики; - защита отчета по практике (24 часа)	

6.2. Содержание производственной технологической практики

Подготовительный этап включает ознакомление обучающихся с целями и задачами производственной технологической практики, с этапами и календарным планом практики, с информацией о предприятиях, на которых будет проходить практика, инструктаж по технике безопасности, сбор первичного материала о предприятиях (организациях), их деятельности и внешних связях и др.

Основной этап включает вводный инструктаж по технике безопасности, получение разрешение пропуска на территорию предприятия; изучение структуры предприятия (организации), ознакомление с возводимыми на строительной площадке сооружениями, их назначением, техническими и конструктивными характеристиками, основными элементами и технико-экономическими показателями объемно-планировочных решений,

конкретными условиями строительства, со структурой и укомплектованностью трудовыми и материально-техническими ресурсами организаций, участвующих в строительном процессе (генерального подрядчика, субподрядных организаций), оценку состояния и качества выполненных работ, а также степень готовности объекта на момент начала производственной практики; ознакомление с составом проектной документации, в том числе с рабочими чертежами архитектурного, конструктивного и инженерных разделов, документами проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), с технологическими картами (ТК) по производству отдельных видов работ; изучение и непосредственное участие в выполнении 2–3 видов строительных работ (земляных, каменных, бетонных, монтажных, отделочных и пр.),

Основной этап работ включает детальное ознакомление с конструкциями и материалами, применяемыми при выполнении работ; видами строительных машин и механизмов, используемых для выполнения различных операций, в том числе – для доставки и монтажа конструкций; конструкцией применяемых приспособлений и инструментов, оснастки, лесов, подмостей; типами индивидуальных средств защиты и инженерными решениями по охране труда и безопасными методами ведения работ; приемами, используемыми при выполнении различных видов строительных работ; методами контроля качества строительных работ, составом рабочих бригад; организацией рабочего места.

Обучающемуся необходимо изучить требования Строительных норм и правил (СНиП) на производство и приемку конкретных видов строительно-монтажных работ, освоить методы подсчета объемов выполняемых работ, производство которых осуществляется с его участием, изучить методы оценки качества работ и применить их практически, выяснить контролируемые критерии и параметры и оценить качество выполнения строительных работ, в которых он принимал непосредственное участие; изучить правила охраны труда и техники безопасного выполнения строительно-монтажных работ, в которых они принимают непосредственное участие, ознакомиться с методикой организации обучения и контроля соблюдения правил охраны труда и техники безопасности, оценить степень оснащенности производства индивидуальными средствами защиты и страховки.

На время прохождения практики, обучающиеся включаются в состав рабочих бригад и участвуют в строительном процессе непосредственно на рабочих местах. При этом за время практики студенту рекомендуется принять участие в выполнении двух-трех строительных процессов для приобретения соответствующих навыков и углубленного изучения современных способов производства строительно-монтажных работ. Во время практики не допускается выполнения студентом только вспомогательных работ (подготовительных, погрузо-разгрузочных, транспортных и пр.).

Прохождение практики в производственно-технических и плановых отделах, отделах материально-технического снабжения и других непроизводственных службах организаций, а также в организациях, занимающихся текущим ремонтом зданий и сооружений,

допускается в исключительных случаях только с разрешения руководителя практики по согласованию с руководителем Департамента.

Заключительный этап включает выполнение индивидуального задания руководителя практики, подготовка и оформление отчета о прохождении учебной практики, защита отчета по практике.

7. Формы отчетности по практике

Отчетными документами о результатах практики являются:

- дневник практики;
- отчет о практике.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики. В дневнике отражается текущая работа в процессе практики и даётся отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, индивидуального задания, соблюдения производственной дисциплины и т.п.

По окончании производственной технологической практики обучающиеся должны составить отчет о выполнении программы практики, получить по данному отчету в установленный срок заключение руководителя практики.

Содержание отчета по производственной технологической практике

Введение

Краткие сведения об организационной структуре предприятия, форме собственности, производственной базе, о разрешенных видах строительных работ. Наименование, назначение и основные характеристики строительного объекта: площадь, объем, этажность, число пролетов (для промышленных зданий), количество квартир, жилая и полезная площадь, стоимость, разработчик проекта, генеральный подрядчик, субподрядчики.

Основная часть

Общие данные объекта. Наименование, адрес, назначение и основные характеристики строительного объекта (например, для жилого здания: жилая и полезная площадь, площадь застройки, строительный объем, этажность, количество квартир, показатели стоимости и пр.); описание архитектурно-конструктивного решения объекта (например, чертежи: планы, разрезы, фасады, а также фотографии с объекта строительства); сведения о примененных материалах и изделиях.

Основные данные об инженерно-геологических условиях строительной площадки и архитектурно-конструктивном решении объекта. Сведения о геологическом разрезе и уровне грунтовых вод по материалам инженерно-геологических изысканий участка строительства; данные о типе и конструктивном решении фундамента (план фундамента,

основные разрезы). Описание архитектурно-конструктивного решения объекта (планы, разрезы, фасады), сведения об использованных материалах и изделиях.

Технология производства работ. Описание технологии выполнения 2–3 видов строительных работ, в которых студент принимал непосредственное участие. При этом необходимо указать применяемые материалы, конструкции, способы их доставки на объект и условия хранения на строительной площадке; привести перечень используемых машин, механизмов и оборудования, их технические характеристики; описать схемы работы, изложить последовательность технологических приемов при выполнении строительных процессов механизированным способом и указать состав исполнителей; привести схемы организации рабочих мест, охарактеризовать эффективность использования машин, осветить вопросы охраны труда, критерии контроля качества при приемке рассматриваемых видов работ.

Охрана труда и мероприятия по противопожарной безопасности и охране окружающей среды. Отражаются мероприятия по охране труда, производственной санитарии, технике безопасности, охране окружающей природной среды, противопожарной безопасности, предусмотренные ППР и ПОС. Оценивается уровень безопасности и охраны труда на объекте, где работал студент.

Заключение

Мнение студента о результатах практики. Необходимо кратко перечислить новые полученные знания, достоинства и недостатки технологии строительного процесса, в котором участвовал студент.

Отчет включает титульный лист (приложение А), содержание, перечень использованной технической литературы; оформляется на одной стороне листа формата А4.

Требования к оформлению отчета о практике:

1. Оформление отчета о практике должно соответствовать требованиям к текстовым учебным документам соответствующих ГОСТов: ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам», ГОСТ Р 7.0.5-2008 «СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Список литературы приводится в порядке цитирования работ в тексте.

2. Текстовая часть отчета о практике выполняется с использованием печатающих и графических устройств на одной стороне листа белой бумаги формата А4 с параметрами: междустрочный интервал – 1,5; кегль – 14; шрифт – TimesNewRoman, обычный; цвет шрифта – черный; поля: верхнее – 20 мм; левое – 30 мм; нижнее – 20 мм; правое – 15 мм; отступ (абзац) – 1 см.

Формулы и уравнения печатаются с новой строки и нумеруются в круглых скобках в конце строки. Рисунки должны быть выполнены аккуратно. Подрисуночная подпись должна состоять из номера и названия (Рисунок 1- Наименование рисунка). В тексте отчета обязательно должны быть ссылки на представленные рисунки. Таблицы должны иметь

заголовки и порядковые номера. В тексте должны присутствовать ссылки на таблицы. Ссылки на литературу приводятся в тексте отчета в квадратных скобках (например, [1]).

3. Иллюстрационно-графический материал может включать: чертежи, схемы, плакаты, диаграммы, макеты, фотографии, видеоматериалы, натурные образцы и др. Иллюстрационно-графический материал может быть представлен на бумажном или электронном носителе.

4. Отчет должен быть переплетен доступным способом.

Защита отчета о практике: проводится руководителем практики. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы. По результатам защиты выставляется оценка по четырехбалльной системе, которая заносится в зачетную книжку.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, включающий: практика в соответствии с формируемыми компетенциями предполагает выполнение индивидуальных заданий, которое выдаётся руководителем практики от профильной организации, поэтому она не предполагает типовых контрольных заданий.

Основой оценочных средств для проведения аттестации по практике является оформленные в соответствии с требованиями дневник и отчет по практике обучающегося, представленные в методических материалах по практике.

Фонд оценочных средств и критерии оценивания для промежуточной аттестации представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Фонд оценочных средств и критерии оценивания практики обучающимся

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка ECTS	Критерии оценивания	для зачета
90-100	A	Отлично - выполнены все требования-компетенции, а именно: структура отчета по практике соответствует требованиям в полном объеме, дневник оформлен надлежащим образом, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все задания в рамках практики выполнены качественно. Обучающийся ответил на все вопросы во время защиты практики.	Зачтено

82-89	B	Очень хорошо - структура отчета по практике соответствует требованиям, дневник оформлен надлежащим образом, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, качество выполнения большинства заданий в рамках практики оценено числом баллов, близким к максимальному. Обучающийся ответил на большую часть вопросов во время защиты практики.	
74-81	C	Хорошо - структура отчета по практике соответствует требованиям, дневник оформлен надлежащим образом, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практикой задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
64-73	D	Удовлетворительно - структура отчета по практике соответствует требованиям, дневник оформлен надлежащим образом, но не в полной мере, есть замечания, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практикой заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
60-63	E	Достаточно (посредственно) - структура отчета по практике соответствует требованиям, но содержание заданий раскрыто частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные практикой задания могут быть оценены числом баллов, близким к минимальному	
35-59	FX	Условно неудовлетворительно - структура отчета по практике не соответствует требованиям, содержание заданий представлено не в полной мере, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практикой заданий решены неверно	не зачтено
1-34	F	Безусловно неудовлетворительно - структура отчета по практике не соответствует требованиям, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные на практике задания содержат грубые ошибки и решены неверно	

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Основная литература

1. Казаков, Ю.Н. Технология возведения зданий: учебное пособие / Ю.Н. Казаков, А.М. Мороз, В.П. Захаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-3050-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10486>

9.2 Дополнительная литература

1. Рыжков, И.Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие / И.Б. Рыжков, Р.А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-4282-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118614>

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для прикладного бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00880-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433758> .

9.3 Интернет-ресурсы

- 1) Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
- 2) Сайт библиотеки СевГУ – <http://lib.sevsu.ru/>
- 3) ИС Техэксперт
- 4) ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>;
- 5) ЭБС «Юрайт» - <https://biblio-online.ru>
- 6) Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
- 7) Рекомендуемые сайты:
 - <http://www.minstroyrf.ru>— Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России).
 - <https://dwg.ru> — сайт для проектировщиков, инженеров, конструкторов

9.4 Информационные технологии

В течение практики предусмотрено использование программных продуктов MS Word для оформления документации и MS Excel для автоматизации расчетов.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Компьютерный класс, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакетами ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы), специализированным ПО, выход в Интернет с доступом к электронным базам данных и т.п.