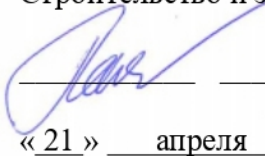


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Строительство и землеустройство


Ю.Л. Рапацкий
(И.О. Фамилия)
« 21 » апреля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института развития города


И.С. Кусов
(И.О. Фамилия)
« 21 » апреля 2022 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная

(вид практики)

Б2.В.01 (П) Технологическая практика

(тип практики)

08.03.01 Строительство

(код и направление подготовки/специальность)

Промышленное и гражданское строительство

(наименование профиля подготовки/специализации)

бакалавриат

(уровень высшего образования)

очная, очно-заочная

(форма обучения)

Севастополь
2022

Рабочая программа практики составлена на основе ФГОС по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481, с изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 № 1456.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:

Строительство и землеустройство

(полное наименование кафедры)

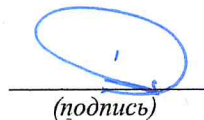
« 21 » апреля 2022 г., протокол № 9.

Руководитель образовательной программы
К.т.н., доцент, заведующий
кафедры Строительство и
землеустройство


(подпись)

Ю.Л. Рапацкий
(И.О. Фамилия)

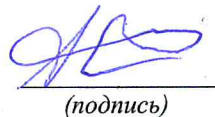
Рабочая программа практики составлена:
К.т.н., доцент кафедры
Строительство и землеустройство
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Исмаил Дарвиш
(И.О. Фамилия)

Рецензент

Генеральный директор ООО
(должность, ученая степень, ученое звание)
«СанфирТраст» К.т.н., доцент


(подпись)

И.А. Свешников
(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 Части, формируемой участниками образовательных отношений 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», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «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

Наименование практики – производственная, тип – технологическая.

Способ проведения практики – стационарная или выездная.

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. Подписуемая 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>

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.