

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра городского строительства и хозяйства



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМиНР
Болякова Л.Ю.
(подпись, расшифровка подписи)

08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.2 Технологическая практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип технологическая практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Промышленное и гражданское строительство
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год набора 2023

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

Основной целью производственной практики является практическое закрепление теоретических знаний, полученных по курсам строительных дисциплин, для дальнейшего формирования высококвалифицированного специалиста со знаниями инженера и навыками рабочего. Технологическая практика для студентов проводится, как правило, в строительных организациях и проектно-исследовательских институтах.

Задачи:

- закрепление и развитие теоретических знаний путем изучения и практического освоения строительных процессов и передовых технологий, применяемых в строительстве, проектных, исследовательских и научно-исследовательских работ;
- проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;
- изучение работы оборудования предприятий стройиндустрии, основных строительных машин и механизмов, принципов комплексной механизации строительных процессов;
- выполнение правил техники безопасности и противопожарных мероприятий, соблюдение требований охраны окружающей среды;
- ознакомление с организацией нормирования и оплаты труда рабочих.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.30 Технологические процессы в строительстве, Б1.Д.Б.31 Средства механизации строительства, Б2.П.В.П.1 Исполнительская практика*

Постреквизиты практики: *Б1.Д.В.9 Технология возведения зданий и сооружений, Б1.Д.В.11 Организация строительства, Б2.П.В.П.3 Проектная практика*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК*-2 Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК*-2-В-1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: - работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Уметь: - применять методический аппарат по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>ПК*-2-В-4 Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>ПК*-2-В-5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК*-2-В-6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-2-В-7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-2-В-8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-2-В-9 Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - расчетами обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения - основами конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием
<p>ПК*-3 Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК*-3-В-1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-3-В-2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-3-В-3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-3-В-4 Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-3-В-5 Выбор параметров расчетной</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - расчетами строительной конструкции, здания (сооружения), основания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-3-В-6 Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p> <p>ПК*-3-В-7 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p> <p>ПК*-3-В-8 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>по первой, второй группам предельных состояний</p> <p>- конструированием и графическим оформлением проектной документации на строительную конструкцию</p>
<p>ПК*-9 Способен выполнять работы по проектированию строительных объектов с применением современных программных комплексов и графических редакторов</p>	<p>ПК*-9-В-1 Выбор современных программных комплексов для оценки несущей способности и проектирования строительных конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения</p> <p>ПК*-9-В-2 Выполнение чертежей несущих конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения в CAD/CAE системах, обмен, импорт и триангуляция созданных файлов</p> <p>ПК*-9-В-3 Моделирование расчетных схем зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения в современных программных комплексах для расчета строительных конструкций</p> <p>ПК*-9-В-4 Оценка несущей способности строительных зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения из различных материалов с помощью современных программных комплексов</p> <p>ПК*-9-В-5 Формирование отчетов по результатам расчета строительных конструкций объекта зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- выбор современных программных комплексов для оценки несущей способности и проектирования строительных конструкций</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- выполнять чертежи несущих конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения в CAD/CAE системах</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- методикой оценки несущей способности строительных зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения из различных материалов</p>
<p>ПК*-10 Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p>ПК*-10-В-1 Анализ условий закрепления и нагружения эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых строительных конструкций и их реализация в расчетных схемах зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения</p> <p>ПК*-10-В-2 Разработка вариантов</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- анализ условий закрепления и нагружения эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых строительных конструкций и их</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>расчетных схем эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения</p> <p>ПК*-10-В-3 Определение внутренних усилий и перемещений в элементах эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения</p> <p>ПК*-10-В-4 Выполнение расчетов на устойчивость и определение частот собственных колебаний конструкций для зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения</p> <p>ПК*-10-В-5 Анализ требований защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения</p> <p>ПК*-10-В-6 Выявление факторов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду, возникающих в процессе эксплуатации зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения</p> <p>ПК*-10-В-7 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям санитарного содержания территории</p> <p>ПК*-10-В-8 Выбор и систематизация информации о региональных источниках сырья для производства строительных материалов</p> <p>ПК*-10-В-9 Организация и проведение испытаний строительных материалов с целью определения их физических характеристик</p> <p>ПК*-10-В-10 Составление отчетов по результатам испытаний строительных материалов</p>	<p>реализация в расчетных схемах зданий и сооружений</p> <p>Уметь:</p> <p>- определять внутренние усилия и перемещения в элементах эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций</p> <p>Владеть:</p> <p>- организацией и проведением испытаний строительных материалов с целью определения их физических характеристик</p>

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа). Практика проводится в 8 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

На технологическую практику обучающиеся направляются по месту основной работы на основании представленной справки, в случае работы по специальности. Если обучающийся на основной работе занимает должность, не соответствующую направлению подготовки, то заключается договор о проведении практики между предприятием, взявшим на себя ответственность в предоставлении рабочего места обучающемуся в рамках направления подготовки, и Кумертауским филиалом ОГУ, направляющим практиканта.

На сессии, предшествующей началу практики для обучающихся проводится общее собрание, на котором лицо ответственное за ее проведение, проводит ряд обязательных инструктажей с обязательной регистрацией в журнале присутствующих. Руководитель практики под роспись каждому обучающемуся выдает следующие документы:

- индивидуальное задание;
- журнал о прохождении практики.

По итогам технологической практики, обучающиеся составляют отчет, в котором описывают деятельность предприятий, имеющиеся особенности, основное оборудование и правила техники безопасности, а также указанные в индивидуальном задании вопросы для самостоятельной проработки и подготовки отчета.

Оформление отчета необходимо производить в соответствии со Стандартом организации «Работы студенческие. Общие требования и правила оформления» <http://kf.osu.ru/old/stud/standart.pdf>.

В течение всего периода практики обучающийся должен вести журнал практики, в котором записывается вся его работа и наблюдения.

При оформлении документов необходимо обратить внимание на правильность их формирования:

- журнал практики бакалавра должен иметь отметку о выполнении запланированной работы;
- отчет по практике должен иметь описание о проделанной работе в точном соответствии с разработанным индивидуальным заданием.

По итогам технологической практики для получения дифференцированного зачета представляются, журнал практики и отчет по практике в печатном виде.

Защита отчета проводится в форме собеседования перед комиссией выпускающей кафедры, назначенной распоряжением по Кумертаускому филиалу ОГУ.

Содержание практики:

1 Вводный инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с программой практики

Инструктаж по технике безопасности в ходе прохождения практики; ознакомление с целями, задачами технологической практики; получение индивидуального задания от руководителя практики от университета.

2 Прохождение практики на предприятии

Изучение законодательных и нормативных документов, материалов, регулирующих деятельность предприятия; ознакомление с отчетностью предприятия для получения представления о результатах хозяйственной деятельности предприятия. Приобретение навыков работы с документацией на предприятии. Знакомство с основными сведениями о строящемся объекте, его назначении, объемно-планировочных и конструктивных решениях; сметная (договорная) стоимость возводимых объектов и работ, выполняемых на участке. Знакомство 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 взаимоотношений с заказчиками, субподрядными организациями и финансирующим банком; освоение методов подсчета объемов выполняемых работ, производство которых осуществляется с участием студента, изучение методов оценки качества работ и их практического применения.

Участие в выполнении работ в составе строительной бригады под руководством опытных строителей (мастеров, прорабов), назначенных приказом ответственными за практическое обучение студентов.

Изучение методов производства строительных работ, выявление недостатков и путей улучшения технологии выполняемых работ.

Анализ применяемых форм оплаты труда, способов расчета и распределения заработной платы, порядка премирования и поощрения рабочих.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Подготовка отчета о технологической практике.

Отчет о технологической практике содержит титульный лист, индивидуальное задание, содержание, введение, график прохождения практики, текстовую часть, список литературы, приложения, дневник, характеристику от работодателя с приобретенными навыками в соответствии с компетенциями.

Отчет должен давать ясное представление об объекте практики, содержать необходимые данные о предприятии. Отчет проверяется, подписывается руководителем практики от предприятия и заверяется печатью, а затем представляется на кафедру.

Все отчеты оформляются в соответствии с требованиями стандартизации, единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и СТО-02069024.101-2015.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

1. Автоматизация технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 377 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=483246>

2. Автоматизация и роботизация строительства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.И.Евтушенко, А.Г.Булгаков, В.А.Воробьев и др. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 452 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-369-01109-6. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=368402>.

3. Пермяков, В. Б. Комплексная механизация строительства [Текст] : учебник для вузов / В. Б. Пермяков. - Москва : Высш. школа, 2005. - 383 с. : ил. - ISBN 5-06-004887-X.

4. Черпаков, Б. И. Автоматизация и механизация производства [Текст] : учеб. пособие для студентов / Б. И. Черпаков, Л. И. Вереина. - Москва : Академия, 2004. - 384 с. - ISBN 5-7695-1502-3.

5. Технология изоляционных и строительных материалов и изделий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.А. Игнатова, В.Ф. Завадский. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 472 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=553701>.

6. <http://gbi-magazine.ru/index.php/home> - Журнал «ЖБИ и конструкции».

7. <http://www.rifsm.ru/> – «Строительные материалы».

8. <http://www.stroyamat21.ru> – «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века».

9. http://www.ntpo.com/patents_building_materials/index. - Новые технологии и изобретения в стройиндустрии.

10. <http://www.beton.ru/> - портал Бетон.ру.

11. http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/55/55180/index.php - Охрана труда в строительстве.

12. Методические рекомендации для проведения учебных и производственных практик / О.Н. Рахимова, А.Н. Пудовкин; Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2023. – 20 с.

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система РЕД ОС

2. Пакет офисный приложений LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Math, Draw, Base)
3. 7zip – архитектор: P7Zip
4. Веб-браузер с поддержкой ГОСТовского шифрования для работы с ГИС (госИС): Chromium
5. Простой редактор файлов PDF: PDFedit
6. [КОМПАС-3D LT](#)
7. [КОМПАС-3D Учебная версия](#)

7 Материально-техническое обеспечение практики

Базовые предприятия практик должны отвечать требованиям ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и иметь необходимую профильную принадлежность, виды хозяйственной деятельности и материально-техническое обеспечение, предусмотренные программой практики.

Обучающимся предоставляется помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.

К программе практики прилагается:

Фонд оценочных средств и методические рекомендации для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
код и наименование

Профиль: Промышленное и гражданское строительство


Дисциплина «Б2.П.В.П.2 Технологическая практика»


Форма обучения: очно-заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2023

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
городского строительства и хозяйства
наименование кафедры

протокол № 1 от 31.08.2023

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой
городского строительства и хозяйства
наименование кафедры 
подпись О.Н. Рахимова
расшифровка подписи

Исполнители:
доцент
должность 
подпись О.Н. Рахимова
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол №1 от 31.08.2023

Председатель НМС 
подпись Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ГСХ 
подпись О.Н. Рахимова
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой 
подпись С.Н. Козак
расшифровка подписи