

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  
Полякова Л.Ю.  
(подпись, расшифровка подписи)  
31 августа 2021 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

Заочная

Год набора 2021

## 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.27 Технологические процессы в строительстве, Б1.Д.Б.28 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 ПК*-2-В-4 Определение основных	<b>Знать:</b> - работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения <b>Уметь:</b> - применять методический аппарат по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения <b>Владеть:</b>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>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>- расчетами обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>- основами конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p>
<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 схемы здания (сооружения), строительной</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- Выбирать нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>- расчетами строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>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>группам предельных состояний</p> <p>- конструированием и графическим оформлением проектной документации на строительную конструкцию</p>
ПК*-9 Способен выполнять работы по проектированию строительных объектов с применением современных программных комплексов и графических редакторов	<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><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- выбор современных программных комплексов для оценки несущей способности и проектирования строительных конструкций</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- выполнять чертежи несущих конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения в CAD/CAE системах</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>- методикой оценки несущей способности строительных зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения из различных материалов</p>
ПК*-10 Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	<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 расчетных схем эксплуатируемых,</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- анализ условий закрепления и нагружения эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых строительных конструкций и их реализация в расчетных</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>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>схемах зданий и сооружений</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- определять внутренние усилия и перемещения в элементах эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций</p> <p><b>Владеть:</b></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

Содержание заданий на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

1. Изучение законодательных и нормативных документов, материалов, регулирующих деятельность предприятия, связанных с управлением в строительстве;
2. Приобретение навыков работы с документацией на предприятии;
3. Характеристика строительной площадки и объекта практики;
4. Технология и организация выполнения работы;
5. Организация производства строительно-монтажной работы.

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.

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

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](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](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, 2019. – 20 с.



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

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Система автоматизированного проектирования Autocad
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2019]. – Режим доступа в сети для установки системы: <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe> (отечественное программное обеспечение)
5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2019]. – Режим доступа к системе в сети для установки системы: <\\fileserv1\CONSULT\cons.exe> (отечественное программное обеспечение)
6. Интернет обозреватель Яндекс. Браузер.

## **7 Места прохождения практики**

В соответствии с характером, целью и задачами практики, местами ее проведения могут быть:

- организации (предприятия, учреждения) любых организационно-правовых форм, работающие в сфере и с объектами профессиональной деятельности направления 08.03.01 Строительство, профиля «Промышленное и гражданское строительство» – строительные и проектные организации (изыскания, строительство, реконструкция, модернизация, обследование, восстановление, ремонт и т.п.).
- структурные подразделения университета, деятельность которых соответствует профилю осваиваемой образовательной программы и позволяет выполнить обучающемуся индивидуальное задание руководителя по практической подготовке (Строительная лаборатория по исследованию свойств строительных материалов).

## **8 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.



Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра городского строительства и хозяйства (КФ)

*наименование кафедры*

протокол №1 от 30.08.2021

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 31.08.2021

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*

© Рахимова О.Н., 2021

© Кумертауский филиал ОГУ, 2021