

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра промышленного и гражданского строительства

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

*«Б.2.В.П.3 Научно-исследовательская работа»*

Вид \_\_\_\_\_ *производственная практика*  
*учебная, производственная*

Тип \_\_\_\_\_ *научно-исследовательская работа*

Способ проведения \_\_\_\_\_ *стационарная, выездная*  
*стационарная практика, выездная 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)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

промышленного и гражданского строительства

наименование кафедры

протокол № 6 от "26" 01 2018г.

Первый заместитель директора по УР

подпись

Е.В. Фролова

расшифровка подписи

*Исполнители*

ст. преподаватель

должность

подпись

Т.А. Горяйнова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

код наименование

личная подпись

Н.В. Бутримова

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

Т.А. Лопатина

расшифровка подписи

## **1 Цели и задачи освоения практики**

### **Цель (цели) практики:**

- приобретение умений и навыков, применение нормативных правовых документов в профессиональной деятельности для исследования, анализа и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

### **Задачи:**

- формирование у бакалавров навыков научно-исследовательской работы в области строительства и смежных наук и на их основе углубленное и творческое освоение учебного материала основной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 - Строительство;

- освоение методологии и методов научной деятельности в области строительства и смежных наук, формирование системы профессиональных знаний о специфике научного знания, критериях научности и научных методах познания;

- формирование навыков реферирования, обзора и анализа научных источников по строительству гражданских и промышленных зданий и сооружений, обобщения и критической оценки результатов научно-теоретических и эмпирических исследований;

- формирование навыков планирования теоретических и экспериментальных исследований с учетом специфики использования средств и систем защиты окружающей среды на предприятиях и в учреждениях на основе общих методологических и методических принципов исследования;

- формирование навыков практической реализации теоретических и экспериментальных исследований по строительству гражданских и промышленных зданий и сооружений на основе приобретаемых в учебном процессе знаний, умений, навыков и опыта деятельности;

- формирование навыков качественного и количественного анализа результатов исследований по строительству гражданских и промышленных зданий и сооружений и смежным наукам, их обобщения и критической оценки в свете существующих теоретических подходов и современных эмпирических исследований;

- формирование навыков оформления и представления результатов научной работы по строительству гражданских и промышленных зданий и сооружений и смежным наукам в устной (доклады, сообщения, выступления) и письменной (аннотации научных работ, рефераты, научно-исследовательские аналитические обзоры, отчеты по творческим и научно-исследовательским работам, эссе, статьи, выпускная квалификационная работа и т.д.) форме;

- приобретение опыта работы в научных коллективах и ознакомление с методами организации научной работы по строительству гражданских и промышленных зданий и сооружений;

- непосредственное участие в решении научных и научно-практических тем по строительству гражданских и промышленных зданий и сооружений и смежным наукам в соответствии с основными направлениями научно-исследовательской деятельности кафедры промышленного и гражданского строительства.

## **2 Место практики в структуре образовательной программы**

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: *Б.1.Б.9 Психология труда и инженерная психология*

Постреквизиты практики: *Б.1.В.ОД.11 Технология возведения зданий и сооружений, Б.1.В.ОД.13 Организация, управление и планирование в строительстве*

## **3 Требования к результатам обучения по практике**

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b> - основные обязанности и права инженерно-технических работников.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - правильно осуществлять руководство коллективом; - подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - формами организации труда, системой стимулирования работников трудового коллектива; - опытом работы в коллективах.</p>	<p>ОПК-7 готовность к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</p>
<p><b><u>Знать:</u></b> - законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - пользоваться нормативной и проектной документацией.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - инженерной терминологией в области строительного производства.</p>	<p>ОПК-8 умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности</p>
<p><b><u>Знать:</u></b> - методологию и методы организации научной работы по проектированию и изысканию объектов профессиональной деятельности.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - проводить эксперименты по различным методикам; - пользоваться современными измерительными приборами.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - методами описания экспериментальных исследований; - методами контроля окружающей среды с использованием современных приборных средств;</p>	<p>ПК-4 способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности</p>
<p><b><u>Знать:</u></b> - требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; - характер взаимоотношений общества, человека и взаимосвязи его производственной деятельности со средой обитания.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.</p>	<p>ПК-5 знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>
<p><b><u>Знать:</u></b> - перечень машин и оборудования, используемых в строительном производстве; - процессы обслуживания и эксплуатации зданий, сооружений и инженерных систем; - процессы производства строительных материалов; - технологические процессы строительного производства.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - классифицировать строительные материалы, изделия и конструкции; - назначать средства механизации, оборудование и инвентарь при производстве строительных работ; - составлять дефектные ведомости на обследуемые объекты.</p>	<p>ПК-8 владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами оптимизации подбора средств механизации и оборудования для строительных работ;</li> <li>- методами диагностики технического и морального износа зданий и сооружений;</li> <li>- современными строительными технологиями при возведении и реконструкции зданий и сооружений.</li> </ul>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику составления отчетов по выполненным работам.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять отчеты по выполненным работам;</li> <li>- использовать современные программные продукты в области строительства.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками практической реализации теоретических и экспериментальных исследований по строительству.</li> </ul>	ПК-15 способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

#### 4 Трудоемкость и содержание практики

##### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>1,25</b>	<b>1,25</b>
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>106,75</b>	<b>106,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

##### 4.2 Содержание практики

Подготовка к проведению практики начинается с приказа по институту, в котором указывается место и сроки проведения практики, список обучающихся, допущенных к прохождению практики. Местом проведения производственной практики являются учебные аудитории (компьютерный класс, лаборатории) кафедры промышленного и гражданского строительства института.

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» состоит из пяти этапов.

**Этап 1 Анализ состояния вопроса.** Достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области знаний по строительству гражданских и промышленных зданий и сооружений и смежным наукам.

**Этап 2 Постановка цели и задач исследований.** Понятия: объект исследования, предмет исследования. Описание объекта исследования. Формулирование предмета исследований.

Определение технических проблем в предметной области. Основные направления исследований для выбранного объекта исследований.

**Этап 3 Рациональные приемы поиска научно - технической информации.** Перечень научно-технической информации. Способы поиска научно-технической информации. Роль информационных технологий в поиске научно-технической информации по строительству гражданских и промышленных зданий и сооружений и смежным наукам.

**Этап 4 Экспериментальный.** Проведение экспериментального исследования (изучение состояния и функционирования объекта).

**Этап 5 Итоговый.** Обработка и анализ полученных результатов и подготовка отчета: обработка результатов экспериментов, формулирование выводов, подведение итогов выполнения НИР, подготовка отчета.

Непосредственное руководство студентов осуществляют их научные руководители. Они обеспечивают каждого студента индивидуальным заданием, программой, а также методическими указаниями по проведению работы и другими учебно-методическими материалами, позволяющими студенту оптимальным образом организовать процесс самостоятельной работы на научно-исследовательской работе.

Руководитель научно-исследовательской работы регулярно контролирует процесс прохождения и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

Отчет по научно-исследовательской работе должен содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- выводы и предложения;
- список использованных источников;
- приложения.

Оформление отчета должно осуществляться в строгом соответствии со стандартом СТО 02069024.101-2015. Отчет состоит из пояснительной записки (22-25 страниц) и приложений, включающих различные документы, схемы, зарисовки, фотографии. Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений.

Примерный план отчета по научно-исследовательской работе:

- 1 Титульный лист оформляется по образцу. Он не нумеруется.
- 2 Содержание включает наименование разделов программы практики и вопросы с указанием номера страниц, на которых размещается начало материала раздела или вопроса.
- 3 Введение, в котором указывается цель, задачи и график производственной практики.
4. Основная часть, где производится описание достигнутых результатов научно-исследовательской работы на каждом из этапов ее прохождения, отражает логическое описание вопросов программы практики, обобщения, выводы и результаты проделанной работы.
- 5 В заключении подводятся основные итоги производственной практики.
- 6 Список использованной литературы включает только те источники, которые анализировались или использовались в тексте.
- 7 Приложение оформляется как продолжение работы на последующих за основной частью страницах. При этом каждое приложение начинается с нового листа, должно иметь содержательный заголовок и нумероваться последовательно арабскими цифрами (без знака №). Количество приложений определяется студентом и руководителем в зависимости от характера работы, места практики, других факторов. Обязательными приложениями является характеристика и дневник практики.

Отчет проверяется, подписывается руководителем практики (титульный лист, характеристика, дневник практики). Итоговой формой контроля прохождения производственной практики - научно-исследовательской работы является дифференцированный зачет. Зачет сдается на выпускающей кафедре промышленного и гражданского строительства комиссии, назначенной заведующим кафедрой.

## **5 Учебно-методическое обеспечение практики**

### **5.1 Учебная литература**

1 Родионова, Д.Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов) : учебное пособие / Д.Д. Родионова, Е.Ф. Сергеева. - Кемерово : КемГУКИ, 2010. - 181 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227895>

2 Бакшева, Т.В. Основы научно-методической деятельности : учебное пособие / Т.В. Бакшева, А.В. Кушакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-

ро-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 122 с. : ил. - Библиогр.: с. 116-117. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457140>

3 Денисов, А.В. Автоматизированное проектирование строительных конструкций : учебное пособие / А.В. Денисов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. — 160 с. — ISBN 978-5-7264-1073-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73683>

## 5.2 Интернет-ресурсы

- «Строительные нормы и правила, СНиПы. Нормативно-техническая документация» - Режим доступа: [www.snipov.net](http://www.snipov.net)
- Ассоциация «Национальное объединение строителей» (НОСТРОЙ) – Режим доступа: [www.nostroy.ru](http://www.nostroy.ru)
- «Библиотекарь.Ру» - книги, периодика, графика, справочная и техническая литература для учащихся средних и высших учебных заведений - Режим доступа: [www.bibliotekar.ru](http://www.bibliotekar.ru)
- «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - Бесплатная электронная библиотека онлайн - Режим доступа: [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)

## 5.3 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Программные продукты, используемые при проведении занятий:

- Операционная система Microsoft Windows.
- Офисный пакет приложений Microsoft Office.
- Веб-приложение «Универсальный тестовый комплекс БГТИ».
- Яндекс браузер.
- Программный комплекс для расчета и проектирования строительных конструкций – Лира.
- Система автоматизированного проектирования Autocad: Электронные лицензии для образовательных целей доступны бесплатно после регистрации аккаунта преподавателя / студента.
- SCOPUS [Электронный ресурс].: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
- Web of Science [Электронный ресурс].: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com>
- Консультант Плюс [Электронный ресурс].: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- LibreOffice - свободный офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.
- VLC - свободно распространяемый кроссплатформенный медиапроигрыватель.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, аудиторной доской и оснащены техническими средствами обучения (переносной мультимедиа-проектор, проекционный экран, ноутбук переносной), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория (компьютерный класс) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации оборудована специализированной мебелью, аудиторной доской и необходимыми техническими средствами (проекционный экран, ноутбук переносной, стационарный мультимедиа-проектор, стационарные компьютеры для преподавателя и лаборанта, компьютеры для обучающихся, плоттер).

Помещение для самостоятельной работы оснащено комплектом специализированной мебели.

Компьютерный класс и помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

***К программе практики прилагается:***

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.