

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**  
В составе образовательной программы  
Учебно-методическим советом ВГТУ  
27.02.2024 протокол № 7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета**

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)  
Деятельность в области инженерно-технического проектирования для  
градостроительной деятельности

**Специальность:** 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

**Квалификация выпускника:** техник

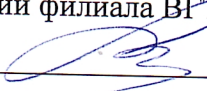
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

**Форма обучения:** очная

**Год начала подготовки:** 2024

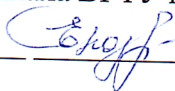
Программа обсуждена на заседании методической комиссии филиала ВГТУ в городе Борисоглебске «28»02. 2024 г. Протокол № 4.

Председатель методической комиссии филиала ВГТУ в городе Борисоглебске

  
Л.И. Матвеева.

Программа одобрена на заседании ученого совета филиала ВГТУ в городе Борисоглебске «29»02. 2024 г. Протокол № 7.

Председатель ученого совета филиала ВГТУ в городе Борисоглебске

  
Е.А. Позднова.

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», утвержденного приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 6

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики: Баннова В.В., преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ...	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	11

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Планирование и организация практики на всех ее этапах должны обеспечивать: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами практики.

Содержание всех этапов практики должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

## 1.1 Место практики в структуре ППССЗ

Рабочая программа **производственной** практики является составной частью ППССЗ СПО по специальности 08.02.02. «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно: ПМ.01 Деятельность в области инженерно-технологического проектирования для градостроительной деятельности.

## 1.2 Цель и задачи практики

Целью **производственной** практики является: комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачами практики являются: сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с деятельностью в области инженерно-технологического проектирования для градостроительной деятельности.

## 1.3 Количество часов на освоение программы практики:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися учебной практики в объеме 144 часа. Из них за счет часов вариативной части – 0 часов.

#### 1.4 Вид, способы и формы проведения практики (в том числе в форме практической подготовки).

Способы проведения практики: стационарная.

Формы проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

#### 1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
Деятельность в области инженерно-технологического проектирования для градостроительной деятельности	ПК 1.2 Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– участия в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения;</li><li>– участие в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.</li></ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов;</li><li>– определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики;</li><li>– составлять схемы продольные и поперечные профили водотоков;</li><li>– конструировать, составлять схемы несложные технические расчеты конструкций и элементов;</li><li>– составлять спецификации, таблицы, ведомости на сооружение, его конструкции и элементов, технологические процессы;</li><li>– использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования;</li><li>– составлять схемы строительных площадок на несложные инженерные сооружения;</li><li>– составлять календарные (линейные, сетевые) графики производства работ;</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов;</li> <li>– определять и оценивать воздействие объекта на окружающую среду человека, а также среды на инженерное сооружение.</li> </ul>
	ПК1.3 Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составление сметы на строительство инженерных сооружений.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;</li> <li>– применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительномонтажные работы.</li> </ul>
	ПК 1.4 Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использования системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительномонтажные работы;</li> <li>– читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования</li> </ul>

Общие компетенции:

Код	Наименование компетенции	Требования к умениям
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ.</li> </ul>
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,</li> <li>- широта использования различных источников информации, включая электронные.</li> </ul>
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач;</li> <li>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>- соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> <li>- построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</li> </ul>
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>- понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы,</li> <li>- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации.</li> </ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план и содержание практики

Планируемые результаты	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории, необходимое оборудование	Количество часов
1	2	3	4	5
	Проведение инструктажа, получение индивидуального задания. Основные понятия.		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	2
	Конструирование водопропускной трубы под насыпью автомобильной дороги. (По вариантам). 7. Проектирование конструкций временных и постоянных крепей для проходки и крепления сводов тоннелей.	Задание 1	Комплект учебной мебели: – рабочее место преподавателя (стол, стул); – рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 25 человек. Переносное техническое оборудование: – проектор; – экран; переносной компьютер.	36
	Инженерная экологическая защита.	Задание 2	Компьютерный класс	20
	Конструктивные и объёмно-планировочные решения мостового сооружения (по вариантам).	Задание 3		36
	Оценка экономичности проектных решений строительного проекта по технико-экономическим показателям (по вариантам)	Задание 4		30
	Составление отчёта по практике, оформление.	Задание 5		20

### 2.2 Перечень заданий по учебной практике по деятельности в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.

**Организационное занятие.** Проведение организационного собрания и ознакомление студентов с целями задачами практики, с руководителем практики. Ознакомление со сроками прохождения практики, видами текущего контроля и формой итоговой аттестации. Проведение инструктажа по соблюдению требований по охране труда и пожарной безопасности в период прохождения практики.

**Задание 1.** Выполнение узлов сопряжений, деталей несущих и ограждающих конструкций мостовых сооружений и тоннелей. Испытание образцов элементов конструкций на прочность, жесткость и выносливость. Работа на многофункциональном программном комплексе AutoCAD, выполнение проектирования и расчета узлов пролетных строений.

**Задание 2.** Оценка и прогнозирование воздействия объекта на окружающую среду, окружающей среды на инженерное сооружение с

учётом конструктивных особенностей.

**Задание 3.** Построение эскизов рабочих чертежей металлических и железобетонных конструкций. Изучение рабочих чертежей мостовых сооружений. Выполнение подбора и проверки сечений стальных и железобетонных конструкций. Участие в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерных сооружений с использованием системы автоматизированного проектирования.

**Задание 4.** Ознакомление с мероприятиями по обеспечению безопасности инженерных сооружений и планировании работ по эксплуатации инженерных сооружений на стадии проектирования. Участие в разработке проектно-сметной документации инженерных сооружений.

**Задание 5.** Составление отчёта по практике, оформление.

**Итоговое занятие.** Проведение итогового занятия. Проведение дифференцированного зачета по учебной практике.

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к базам практики:**

Требования к материально-техническому обеспечению программы практики, место проведения и сроки, согласно УП и КУГ<sup>1</sup>.

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся. В период практики используются:

- учебная аудитория (№15) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специальной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

Компьютерный класс.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Оборудование:

– Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет.

**3.2** Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения рабочей программы практики.

---

<sup>1</sup> При выборе мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

1. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник / И.А. Либерман. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Проектно-сметное дело: Учебное пособие / Гаврилов Д.А. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 352 с.

3. Синянский И.А., Манешина Н.И. Проектно-сметное дело: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — 9-е изд., перераб. и доп. — 480 с.

4. Фугенфиров А.А. Проектирование транспортных тоннелей: Учебное пособие. 3-е изд., доп. и перераб. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2017. – 258 с.

5. Каменев С. Н. «Транспортные сооружения»: Учеб. пособие для СПО.— Волгоград Изд. центр Ин-Фолио , 2016, 368 с.

3.3 Перечень всех видов инструктажей, а именно: по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, внутреннему распорядку и т.п., при необходимости прохождение комиссий (например, медицинской) и получение необходимых допусков, проведение экскурсий и лекций, сбор и обобщение студентами необходимого информационного материала, ознакомление с производственными системами, комплексами, оборудованием, устройствами и приборами, планирование и проведение измерений и экспериментов, проектирование и выполнение расчётов, изготовление опытных образцов (макетов), самостоятельная работа.

1. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие положения: СНиП 12.03.2001

2. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство: СНиП 12.04.2002

3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации ФЗ N 190 от 29.12.2004 (с изменениями на 31 декабря 2017 года)

2. Грунты. Классификация: ГОСТ 25100-2011 8. Здания жилые многоквартирные: СП 54.1333

3. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ: СП 11-105-97

4. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения: СП 47.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

5. Основания зданий и сооружений: СП 22.13330.2016.

3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Информационный сайт «Искусство строить мосты». Режим доступа: [http://www. bridgeart.ru](http://www.bridgeart.ru).

2. Информационный сайт «Библиотека ГОСТов и нормативных документов». Режим доступа: <http://libgost.ru/>

3. Информационный сайт «Российский регистр гидротехнических сооружений». Режим доступа: <http://www.waterinfo.ru/gts/index.php>.

4. Общероссийская общественная организация «Тоннельная ассоциация России». Режим доступа: <http://www.rus-tar.ru/>

5. Портал AUTODESK. Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/>

6. Союз инженеров сметчиков «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве». Режим доступа: <http://www.kccs.ru/cgi-bin/main.pl?type=shop&subtype=new>

#### **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.**

4.1 Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе фонда оценочных средств по практике и отчетных документов, подготовленных обучающимся.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет.

4.2 Для получения оценки по практике обучающийся обязан представить следующий **комплект отчетных документов**:

- заполненный дневник;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики по результатам выполненных заданий.

4.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель практики делает на основе текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

#### **Профессиональные компетенции**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Требования к умениям и практическому опыту</b>	<b>Формы контроля</b>
ПК 1.2 Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения	Практический опыт: – участия в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения; – участие в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Диф. Зачет.

	<p>сооружений.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов;</li> <li>— определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики;</li> <li>— составлять схемы продольные и поперечные профили водотоков;</li> <li>— конструировать, составлять схемы несложные технические расчеты конструкций и элементов;</li> <li>— составлять спецификации, таблицы, ведомости на сооружение, его конструкции и элементов, технологические процессы;</li> <li>— использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования;</li> <li>— составлять схемы строительных площадок на несложные инженерные сооружения;</li> <li>— составлять календарные (линейные, сетевые) графики производства работ;</li> <li>— составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов;</li> <li>— определять и оценивать воздействие объекта на окружающую среду человека, а также среды на инженерное сооружение.</li> </ul>	
<p>ПК1.3 Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— составление сметы на строительство инженерных сооружений.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;</li> <li>— применять строительные нормы и правила и составлять сметную</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Диф. Зачет.</p>


	документацию на строительномонтажные работы.	
ПК 1.4 Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использования системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительномонтажные работы;</li> <li>– читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов. Диф. Зачет.</p>

#### Общие компетенции


<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Требования к умениям и практическому опыту</b>	<b>Формы контроля</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов. Диф. Зачет.</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,</li> <li>- широта использования различных источников информации, включая электронные.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов. Диф. Зачет.</p>

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач;</li> <li>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>- соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> <li>- построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов. Диф. Зачет.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>- понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>-кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы,</li> <li>-использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов. Диф. Зачет.</p>

**Разработчик:**

Филиал ВГТУ в городе Борисоглебске, преподаватель  Баннова В.В.  
(место работы) (занимаемая должность)

**Руководитель образовательной программы**

Филиал ВГТУ в городе Борисоглебске, преподаватель   
(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт БДРСУ №2  
(место работы)

  
(подпись)

Бердиков А.А  
(Ф.И.О)

