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

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
28. 04. 2022 протокол №2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид и название практики 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 2022 г.

Программа обсуждена на заседании методической комиссии филиала ВГТУ в городе Борисоглебске «29» 06 2022 года. Протокол №8,

Председатель методической комиссии филиала ВГТУ в городе Борисоглебске
_____Матвеева Л.И.

Программа одобрена на заседании ученого совета филиала ВГТУ в городе Борисоглебске «30» 06 2022 года. Протокол №8.

Председатель учёного совета филиала ВГТУ в городе Борисоглебске
_____Григораш В.В.

2022

Рабочая программа практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования.
08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений».

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 6.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики: Маркина А.А., преподаватель

Согласовано с представителем работодателей, организациями:
Должность, Ф.И.О._____

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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	Практический опыт: – участия в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения; – участие в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений. Умения: – составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов; – определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики; – составлять схемы продольные и поперечные профили водотоков; – конструировать, составлять схемы несложные технические расчеты конструкций и элементов; – составлять спецификации, таблицы, ведомости на сооружение, его конструкции и элементов, технологические процессы; – использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования; – составлять схемы строительных площадок на несложные инженерные сооружения; – составлять календарные (линейные, сетевые) графики производства работ; – составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых

		технологических процессов; – определять и оценивать воздействие объекта на окружающую среду человека, а также среды на инженерное сооружение.
	ПК1.3 Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.	Практический опыт: – составление сметы на строительство инженерных сооружений. Умения: – производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования; – применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительно-монтажные работы.
	ПК 1.4 Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.	Практический опыт: – использования системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений. Умения: – применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительно-монтажные работы; – читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования.

Общие компетенции:

Код	**Наименование компетенции**	**Требования к умениям**

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации.

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		Учебная аудитория	2

	индивидуального задания. Основные понятия.		для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект учебной мебели: − рабочее место преподавателя (стол, стул); − рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 25 человек. Переносное техническое оборудование: − проектор; − экран; переносной компьютер. Компьютерный класс	
	Конструирование водопропускной трубы под насыпью автомобильной дороги. (По вариантам). 7. Проектирование конструкций временных и постоянных крепей для проходки и крепления сводов тоннелей.	Задание 1		36
	Инженерная экологическая защита.	Задание 2		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 целью 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.

Задание1. 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[1].

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.

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

[1] При выборе мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

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: СНиП12.03.2001

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.

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.pltype=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

Код и наименование компетенции	**Требования к умениям и практическому опыту**	**Формы контроля**
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 сооружений. Умения: – составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов; – определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики; – составлять схемы продольные и поперечные профили водотоков; – конструировать, составлять схемы несложные технические расчеты	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Диф. Зачет.

	конструкций и элементов; – составлять спецификации, таблицы, ведомости на сооружение, его конструкции и элементов, технологические процессы; – использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования; – составлять схемы строительных площадок на несложные инженерные сооружения; – составлять календарные (линейные, сетевые) графики производства работ; – составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов; – определять и оценивать воздействие объекта на окружающую среду человека, а также среды на инженерное сооружение.	
ПК1.3 Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.	Практический опыт: – составление сметы на строительство инженерных сооружений. Умения: – производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования; – применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительно-монтажные работы.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Диф. Зачет.
ПК 1.4 Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных	Практический опыт: – использования системы автоматизированного проектирования инженерных	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса

сооружений.	сооружений. Умения: – применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительно-монтажные работы; – читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования.	оценка результатов. Диф. Зачет.

Общие компетенции

Код и наименование компетенции	**Требования к умениям и практическому опыту**	**Формы контроля**
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов. Диф. Зачет.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов. Диф. Зачет.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов. Диф. Зачет.

	общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов. Диф. Зачет.

Разработчики:

Филиал ВГТУ в г. Борисоглебске преподаватель СПО Маркина А.А.

Руководитель образовательной программы

Филиал ВГТУ в г. Борисоглебске преподаватель СПС Рождествина Н.А.

Эксперт

_____	_____	_____
(место работы)	*(подпись)*	*(Ф.И.О)*

М.П.
организации

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений