МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета _____ Панфилов Д.В.
«22» октября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Технологическая практика»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Проектирование зданий и сооружений

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы _____ /Е.Е. Прокшиц/

Заведующий кафедрой
Проектирования зданий и
сооружений им. Н.В. Троицкого _____ /О.А. Сотникова/

Руководитель ОПОП _____ /Т.В. Макарова/

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Целью практики является приобретение практических навыков в разработке рабочей проектной документации, освоение стадий процесса проектирования зданий и сооружений; ознакомление с действующими нормативными и законодательными документами; изучение основ организации проектного и строительного дела в реальных условиях проектной организации.

1.2. Задачи прохождения практики

– приобретение практических навыков проектирования зданий;

– изучение организации труда на стадиях разработки проектной документации;

– обобщение, систематизация и совершенствование знаний, полученных в процессе теоретического обучения;

– развитие навыков реальной проектной работы и организаторской работы в профессиональном коллективе.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Технологическая практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Технологическая практика» относится к обязательной части блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Технологическая практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-8 - Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя

известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

ПК-1 - Способен разрабатывать техническую документацию на различных стадиях разработки проекта зданий, строений и сооружений с обеспечением соответствия проектов заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Компетенция	**Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции**
ОПК-8	Знать: -организационно-правовые формы и структуру проектной организации; -принципы и правила разработки архитектурно-строительной части проекта; -правила выполнения архитектурно-строительных чертежей, особенности осуществления нормоконтроля на стадиях проектирования; -методы поиска необходимых данных в существующей нормативной документации
	Уметь: -контролировать этапы технологического процесса строительной индустрии и строительного производства; - решать конструктивные и объемно-планировочные задачи при проектировании гражданских объектов различного назначения.
	Владеть: навыком составления документов регламентирующих технологический процесс
ПК-1	Знать: -стадийность и последовательность выполнения проектной документации, основные требования к различным стадиям проектирования; - требования нормативной документации, касающейся разработке чертежей рабочего проекта гражданских объектов различного назначения; - основы строительной теплотехники; -конструктивные схемы и основы архитектурного конструирования зданий;
	Уметь: -проектировать планировочные структуры зданий и сооружений различного назначения; - применять физико-технические основы

	проектирования при конструировании зданий;
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий различного назначения с использованием современных информационных технологий, современных графических ПК и расчетных систем.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 6 з.е., ее продолжительность – 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	*2*
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	*10*
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	*192*
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	*10*
5	Защита отчета		*2*
		Итого	*216*

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и

инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;
«хорошо»;
«удовлетворительно»;
«неудовлетворительно».

Компе-тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-8	Знать: -организационно-правовые формы и структуру проектной организации; -принципы и правила разработки архитектурно-строительной части проекта; -правила выполнения архитектурно-строительных чертежей, особенности осуществления нормоконтроля на стадиях проектирования; -методы поиска необходимых данных в существующей нормативной документации	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	Уметь: -контролировать этапы технологического процесса строительной индустрии и строительного производства; - решать конструктивные и объемно-планировочные задачи при проектировании гражданских объектов различного назначения.	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть: навыком составления документов регламентирующих технологический процесс	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение				

		не приобретено				
ПК-1	Знать: -стадийность и последовательность выполнения проектной документации, основные требования к различным стадиям проектирования; - требования нормативной документации, касающейся разработке чертежей рабочего проекта гражданских объектов различного назначения; - основы строительной теплотехники; -конструктивные схемы и основы архитектурного конструирования зданий;	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь: -проектировать планировочные структуры зданий и сооружений различного назначения; - применять физико-технические основы проектирования при конструировании зданий;	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий различного назначения с использованием современных информационных технологий, современных графических ПК и расчетных систем.	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Архитектурно-строительное проектирование. Общие требования [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 501 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30276

2. Сергеев, А. Г. «Метрология. Стандартизация. Сертификация»: учебное пособие: рек. МО РФ / Сергеев А. Г., Латышев М. В., Терегеря В. В. - М.: Логос, 2005 (Ульяновск: Ульяновский Дом печати, 2004). - 558 с.; - Режим доступа: https://search.rsl.ru/ru/record/01002671427

3. Радионенко В.П. «Технологические процессы в строительстве курс лекций»/ Радионенко В.П.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 251 с.; - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30851.html

4. Колоколов С.Б. «Автоматизированное проектирование стального балочного перекрытия»: учебное пособие/ Колоколов С.Б., Никулина О.В., Лисов С.В.— Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 136 с.; - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33619.html

5. Белов В.А. «Моделирование и расчёт металлических конструкций зданий и сооружений»: монография/ Белов В.А., Круль К.— Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 160 с.; - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20012.html

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. http://bibl.cchgeu.ru/ – учебный портал ВГТУ
2. https://www.elibrary.ru/ - научная электронная библиотека
3. www.iprbookshop.ru – электронная библиотека
4. http://www.edu.ru/ Образовательный портал ВГТУ
5. http://window.edu.ru
6. https://wiki.cchgeu.ru/
7. ЭК РГБ – Электронный каталог
8. https://www.tehnari.ru/
9. https://www.stroyportal.ru/

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Электронные методические пособия и периодическая литература по архитектуре и строительству, информационно-справочные и поисковые системы.

Электронной библиотеки нормативно-технической документации.

Программные средства Adobe Reader и DjVuBrowserPlugin для работы с электронными учебниками.

Профессиональные графические программные комплексы AutoCAD, Revit, ArchiCAD, Photoshop.

Программные комплексы Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для проведения ознакомительных занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером, мультимедийным экраном и видеопроектором. В аудитории должна быть меловая доска.

Предприятие, принимающее студента на практику предоставляет ему рабочее место оснащенное компьютером с возможностью доступа к графическим редакторам и к информационной сети интернет.