

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Рассмотрена и утверждена на
заседании ученого совета
факультета от 31.08.2021 г.
протокол № 11.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Яременко С.А.
«31» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности (Практика по климатологии и
метеорологии)»

Направление подготовки 20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И
ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы

 / Попова И.В. /

Заведующий кафедрой
Жилищно-коммунального
хозяйства

 / Мерсиев А.А. /

 / Драпалюк Н.А. /

Руководитель ОПОП

 / Бурак Е.Э. /

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Целью практики по климатологии и метеорологии является обучение студентов методам измерения параметров атмосферы с помощью метеорологических приборов и специальной аппаратуры и климатологической оценки территории населенных мест.

1.2. Задачи прохождения практики

- изучение методики метеорологических наблюдений;
- изучение устройства метеорологических приборов, методики измерения метеорологических величин и введения поправок в результаты наблюдений;
- измерение температуры, влажности воздуха, атмосферного давления, направления и скорости ветра;
- составление строительно-климатического паспорта населенного пункта;
- оценка микроклиматических параметров городской застройки.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практика – Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Практика по климатологии и метеорологии)

Форма проведения практики – непрерывно

Способ проведения практики – стационарная.

Стационарная практика проводится на базе Воронежского государственного технического университета.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Практика по климатологии и метеорологии)» относится к вариативной части блока Б2, обобщает знания, полученные при изучении дисциплины «Гидрология, метеорология и климатология».

Практика по климатологии и метеорологии является предшествующей для изучения дисциплин: «Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий», «Комплексное природообустройство», «Планировка и застройка населенных мест», «Городские инженерные сети», «Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов», «Теплогазоснабжение и вентиляция».

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

Процесс прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Практика по климатологии и метеорологии)» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;

ОПК-3 - Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-2	знать методы климатологической оценки населенных мест; основные факторы формирования микроклимата в городской застройке; как составлять отчеты по выполненным работам;
	уметь составлять строительно-климатический паспорт населенных мест; определять основные микроклиматические характеристики городской застройки;
	владеть расчетно-графическими методами оценки микроклиматических характеристик;
ОПК-3	знать приборы для измерения метеорологических величин и принцип их действия; методы измерения основных метеорологических величин;
	уметь пользоваться климатическими справочниками для описания черт локальных климатов; измерять основные метеорологические величины;
	владеть методами полевых микроклиматических наблюдений, их первичной обработки, анализа;

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 3 з.е., ее продолжительность – 2 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	Общий сбор студентов, консультирование по организации процесса прохождения практики и форме отчетности. Инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике.	10
2	Основной	Анализ основных климатических факторов местности, в которой расположен исследуемый город: солнечная радиация, температура воздуха, влажность воздуха, атмосферные осадки и снежный покров. Составление строительно-климатического паспорта населенного пункта. Изучение основных микроклиматических характеристик участка застройки. Проведение натурных микроклиматических наблюдений. Моделирование микроклиматических параметров участка застройки. Описание проектных решений по комплексному благо-устройству и применению малых архитектурных форм и озеленения с целью компенсации биоклиматического дискомфорта на территории жилой за-стройки.	68
3	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	26
4	Защита отчета		4
Итого			108

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. Во время прохождения практики студенты ежедневно заполняют дневник практики, ежедневно записывают методику и результаты всех видов измерений и наблюдений, фиксируют на фотоаппарат метеоприборы и производство наблюдений, личное участие во всех видах работ. Бригадир и преподаватель ведущий практику контролируют ведение записей и участие всех членов бригады во всех видах работ.

Отчет составляется в последний день практики, один для каждой бригады. Он должен быть грамотно написан, включать все разделы практики и содержать методики наблюдений и фотографии приборов, таблицы, графики, фотографии различных видов работ, дневник погоды.

Отчет должен включать:

- строительно-климатический паспорт населенного пункта;
- результаты микроклиматических наблюдений на участке застройки;

- результаты моделирования микроклиматических условий;
- описание проектных решений по комплексному благоустройству с целью компенсации биоклиматического дискомфорта на территории жилой застройки;
- оглавление, введение, заключение.

Защита отчета по практике может проходить как индивидуально, так и публично. В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, при необходимости сопровождает свое выступление иллюстрациями (как на бумажных, так и на электронных носителях), отвечает на вопросы. По результатам защиты студенту выставляется зачет с оценкой, даются рекомендации по самостоятельной работе, выполняемой обучающимся в ходе освоения образовательной программы.

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре по четырехбалльной системе:

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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-2	знать методы климатологической оценки населенных мест; основные факторы формирования микроклимата в городской застройке; как составлять отчеты по выполненным работам;	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 количества баллов
	уметь составлять строительно-климатический паспорт населенных мест; определять основные микроклиматические характеристики городской застройки;	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть расчетно-графическими методами оценки микроклиматических характеристик;	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-3	знать приборы для измерения метеорологических величин и принцип их действия; методы измерения основных метеорологических величин;	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не				

		освоено				
	уметь пользоваться климатическими справочниками для описания черт локальных климатов; измерять основные метеорологические величины;	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть методами полевых микроклиматических наблюдений, их первичной обработки, анализа;	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. Методические указания по прохождению учебной и производственной практики: методические указания / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост. Н. П. Кодочигова. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2020. 29 с. <https://cchgeu.ru/upload/iblock/a34/metodicheskie-ukazaniya-po-prokhozheniyu-uchebnoy-i-proizvodstvennoy-praktiki.pdf>.

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

1. Учебный портал ВГТУ www.vorstu.ru.
2. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>.
3. www.iprobookshop.ru – электронная библиотека.

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:

Лицензионное программное обеспечение

LibreOffice.

Microsoft Office Word 2013/2007.

Microsoft Office Excel 2013/2007.

Microsoft Office Power Point 2013/2007.

Microsoft Office Outlook 2013/2007.

Acrobat Professional 11.0 MLP.

"Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ"".

Модуль "Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет "Антиплагиат-интернет"".

Модуль обеспечения поиска текстовых заимствований по коллекции диссертаций и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ).

Модуль поиска текстовых заимствований по коллекции научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

Autodesk для учебных заведений. Трехлетняя подписка к бессрочной лицензии: AutoCAD.

Лицензии Авторизованного учебного центра Autodesk: AutoCAD.

Бесплатное программное обеспечение

7zip.

Adobe Acrobat Reader.

Adobe Flash Player NPAPI.

Adobe Flash Player PPAPI.

ARCHICAD.

Mozilla Firefox.

Notepad++.

Paint.NET.

PascalABC.NET.

PDF24 Creator.

PicPick.

SketchUp.

WinDjView.

Skype.

Moodle.

OpenOffice.

Trello.

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Информационная справочная система

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных

Tehnari.ru. Технический форум адрес ресурса: <https://www.tehnari.ru/>

Masteraero.ru Каталог чертежей адрес ресурса: <https://masteraero.ru>

Старая техническая литература адрес ресурса:

http://retrolib.narod.ru/book_e1.html

Журнал ЗОДЧИЙ Адрес ресурса: <http://tehne.com/node/5728>

Stroitel.club. Сообщество строителей РФ адрес ресурса:

<http://www.stroitel.club/>

Стройпортал.ру Адрес ресурса: <https://www.stroyportal.ru/>

Строительный портал — социальная сеть для строителей. «Мы Строители»
адрес ресурса: <http://stroitelnii-portal.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Практика по климатологии и метеорологии)» обучающихся организуется в соответствии с договорами об организации и прохождении практики обучающихся, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности. Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося. В качестве материально-технического обеспечения практики на базе университета используется лабораторная база кафедры «Жилищно-коммунального хозяйства». При проведении научных исследований обеспечивается доступ к сети Интернет, соответствующее оборудование предусмотрено в учебной аудитории 1325, закрепленной за кафедрой жилищно-коммунального хозяйства.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП