

**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 04.07.2018г.  
протокол № 11



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан строительного факультета

/ Д.В. Панфилов /

31.08.2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**«Научно-исследовательская работа (Информационные  
технологии)»**

**Направление подготовки 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ**

**Профиль Городской кадастр**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.**

**Форма обучения очная / заочная**

**Год начала подготовки 2018**

Автор программы

/Н.И. Самбулов/

Заведующий кафедрой  
Кадастра недвижимости,  
землеустройства и геодезии

/Баринов В.Н./

Руководитель ОПОП

/Трухина Н.И./

Воронеж 2018

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Цели практики**

Целями практики являются закреплением материалов теоретического курса «Производственная практика: Научно-исследовательская работа (Информационные технологии)», ознакомление студентов с основными методами обработки информации, ознакомление и приобретение студентами практических навыков и компетенции в сфере профессиональной деятельности.

### **1.2. Задачи прохождения практики**

В результате прохождения практики студент должен уметь:

- работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;
- работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации;
- классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;
- общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;
- назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение;
- процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистемы;
- периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы;
- операционную систему персонального компьютера (ПК), файловые системы, форматы файлов, программы выполнения файлами;
- локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей, структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическая структуризация сети;
- поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей;
- идентификацию и авторизацию пользователей и ресурсов сетей;
- общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет),

адресацию, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть World Wide Web (WWW), электронную почту, серверное и клиентское программное обеспечение;

- информационную безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть:

- прикладным программным обеспечением;
- локальными и глобальными компьютерными сетями;
- сетевыми технологиями обработки информации, системами автоматизированного проектирования.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Научно-исследовательская работа (Информационные технологии)

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 «Научно-исследовательская работа (Информационные технологии)» относится к вариативной части блока Б2.

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

Процесс прохождения практики «Научно-исследовательская работа (Информационные технологии)» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия

ОПК-1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-3 - способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами

ПК-5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

ПК-7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

| <b>Компетенция</b> | <b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>                                                                                                                                                               |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-6               | знать<br>-содержание толерантного поведения;<br>-основ командообразования и работы в бригадах и в коллективе                                                                                                                           |
|                    | уметь<br>- работать в коллективе по решению конкретных задач;<br>-содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению задач;<br>-использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций |
|                    | владеть<br>- навыками командной работы;<br>- навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности                                                                              |
| ОПК-1              | знать технологии поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий                        |
|                    | уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий                         |
|                    | Владеть способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом                                                                                     |

|       |                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий                                                                       |
| ОПК-3 | знать современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами                                    |
|       | уметь использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами                |
|       | владеть способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами |
| ПК-5  | знать технологию проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах                                                     |
|       | уметь проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах                                                            |
|       | владеть способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах                                                 |
| ПК-7  | знать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт использования информации о земле и иной недвижимости                        |
|       | уметь изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости                          |
|       | владеть способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости          |

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 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             | 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.                                                                                                                                    | 84                |

|       |                   |                                                                                                                                                                         |     |
|-------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 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 |                   |                                                                                                                                                                         | 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. 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 6 семестре для очной формы обучения семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

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

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции | Экспертная оценка результатов                       | Отлично                                               | Хорошо                                              | Удовл.                                              | Неудовл.                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ОК-6        | знать<br>-содержание толерантного поведения;<br>-основ            | 2 - полное освоение знания<br>1 – неполное освоение | Более 80% от максимально возможного количества баллов | 61%-80% от максимально возможного количества баллов | 41%-60% от максимально возможного количества баллов | Менее 41% от максимального возможного |

|       |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |  |  |  |                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------|
|       | командообразования и работы в бригадах и в коллективе                                                                                                                                                                                  | знания<br>0 – знание не освоено                                                                       |  |  |  | количества баллов |
|       | уметь<br>- работать в коллективе по решению конкретных задач;<br>-содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению задач;<br>-использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций | 2 - полное приобретение умения<br>1 – неполное приобретение умения<br>0 – умение не приобретено       |  |  |  |                   |
|       | владеть<br>- навыками командной работы;<br>- навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности                                                                              | 2 - полное приобретение владения<br>1 – неполное приобретение владения<br>0 – владение не приобретено |  |  |  |                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |  |  |  |                   |
| ОПК-1 | знать технологии поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий                        | 2 - полное освоение знания<br>1 – неполное освоение знания<br>0 – знание не освоено                   |  |  |  |                   |
|       | уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий                         | 2 - полное приобретение умения<br>1 – неполное приобретение умения<br>0 – умение не приобретено       |  |  |  |                   |
|       | Владеть способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ                                                                                                                                                                  | 2 - полное приобретение владения<br>1 – неполное приобретение                                         |  |  |  |                   |

|       |                                                                                                                                                         |                                                                                                       |  |  |  |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|       | информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | владения<br>0 – владение не приобретено                                                               |  |  |  |  |
| ОПК-3 | знать современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами                                           | 2 - полное освоение знания<br>1 – неполное освоение знания<br>0 – знание не освоено                   |  |  |  |  |
|       | уметь использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами                       | 2 - полное приобретение умения<br>1 – неполное приобретение умения<br>0 – умение не приобретено       |  |  |  |  |
|       | владеть способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами        | 2 - полное приобретение владения<br>1 – неполное приобретение владения<br>0 – владение не приобретено |  |  |  |  |
| ПК-5  | знать технологию проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах                                                            | 2 - полное освоение знания<br>1 – неполное освоение знания<br>0 – знание не освоено                   |  |  |  |  |
|       | уметь проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах                                                                   | 2 - полное приобретение умения<br>1 – неполное приобретение умения<br>0 – умение не приобретено       |  |  |  |  |
|       | владеть способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах                                                        | 2 - полное приобретение владения<br>1 – неполное приобретение владения<br>0 – владение не приобретено |  |  |  |  |

|      |                                                                                                                                         |                                                                                                       |  |  |  |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| ПК-7 | знать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт использования информации о земле и иной недвижимости               | 2 - полное освоение знания<br>1 – неполное освоение знания<br>0 – знание не освоено                   |  |  |  |  |
|      | уметь изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости                 | 2 - полное приобретение умения<br>1 – неполное приобретение умения<br>0 – умение не приобретено       |  |  |  |  |
|      | владеть способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости | 2 - полное приобретение владения<br>1 – неполное приобретение владения<br>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. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 530 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цветкова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 189 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Лихачева Г.Н. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лихачева Г.Н., Гаспарян М.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2007.— 189 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10687.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Игнатова Е.В. Язык информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Игнатова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 75 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11143.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Ехлаков Ю.П. Информационные технологии и программные продукты. Рынок, экономика, нормативно-правовое регулирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ехлаков Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13937.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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

1. Электронно-библиотечная система «Elibrary»
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»

## **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

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007
4. ABBYY FineReader 9.0
5. Autodesk для учебных заведений. Трехлетняя подписка к бессрочной лицензии:
  - a. AutoCAD
  - b. 3ds Max
  - c. Revit
  - d. Maya
  - e. Navisworks Manage
  - f. ReCap Pro
  - g. AutoCAD\_Architecture
  - h. Civil 3D
  - i. AutoCad Map 3D
  - j. AutoCAD MEP
  - k. AutoCAD Plant 3D
  - l. Inventor Professional
  - m. Robot Structural Analysis Professional
6. Лицензии Авторизованного учебного центра Autodesk
  - a. AutoCAD
  - b. 3ds\_Max
  - c. Navisworks\_Manage
  - d. Inventor LT
  - e. Revit
  - f. Fusion 360 – Legacy
  - g. Navisworks Simulate
  - h. BIM 360 Build
  - i. Autodesk\_Civil\_3D

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

Образовательный портал ВГТУ

Информационные справочные системы

<http://window.edu.ru>

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

Современные профессиональные базы данных

Географический интернет-портал

<https://geniusterra.ru/>

Институт природообустройства имени Костякова

Адрес ресурса: <http://ieek.timacad.ru/>

Министерство природных ресурсов и экологии РФ

Адрес ресурса: <http://www.mnr.gov.ru/>

Росприроднадзор

Адрес ресурса: <https://rpn.gov.ru/>

Природа России

Адрес ресурса: <http://www.priroda.ru/>

<https://rosreestr.ru/site/>

<https://www.pbprog.ru/>

7. <http://gis-lab.info>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Компьютерные классы с предустановленным программным обеспечением ГИС и AutoCAD.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| №<br>п/п | Перечень вносимых изменений                                                                                                                                                          | Дата внесения<br>изменений | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой,<br>ответственной за<br>реализацию ОПОП            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Актуализирован раздел 8 в части используемой литературы и состава лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2019                 |    |
| 2        | Актуализирован раздел 8 в части используемой литературы и состава лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2020                 |    |
| 3        | Актуализирован раздел 8 в части используемой литературы и состава лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2021                 |  |
| 4        | Согласно приказу 01-09/2-370 от 13.05.2022 заведующим кафедрой назначена Н.И. Трухина                                                                                                | 13.05.2022                 |  |
| 5        | Согласно приказу 01-08/400 от 09.08.2022 руководителем основной профессиональной образовательной программы назначена Ю.С. Нетребина                                                  | 10.08.2022                 |  |
| 6        | Актуализирован раздел 8 в части используемой литературы и состава лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2022                 |  |