

**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»

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

/Костылев В.А./

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 учебной практики являются:

1. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на 3-м курсе, при изучении теории фотограмметрии и дешифрирования.
2. Приобретение необходимых практических знаний в осуществлении дешифрирования в полевых условиях.
3. Проведение самооценки своих знаний и способности к производственной деятельности в области фотограмметрической обработки и дешифрирования материалов аэрокосмических съемок.

1.2. Задачи прохождения практики

Задачами учебной практики являются:

1. Дать представление о процессе полевого дешифрирования;
2. Сформировать аналитические умения в сфере профессиональной деятельности, приобрести навыки проведения анализа полноты и достоверности результатов дешифрирования;
3. Овладеть приемами и навыками определения состава источников информации, сбора данных для извлечения семантической информации;
4. Овладеть технологией создания картографической продукции фотограмметрическим методом.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Научно-исследовательская работа

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» 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» 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-6 - способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок

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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-6	Знать, как работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия
	Уметь работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
	Владеть способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
ОПК-1	Знать, как 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
	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, как использовать знания современных технологий 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 проведение и анализ 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-6	Знать способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
	Уметь участвовать во внедрении результатов исследований и новых разработок
	Владеть способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
ПК-7	Знать, как изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта использования земли 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.	2

		Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	
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, как работать в команде, толерантно воспринимать социальные и культурные различия	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	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 количества баллов
	Уметь работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-1	Знать, как 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 освоение знания 1 – неполное освоение знания 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 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

	данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий					
ОПК-3	Знать, как использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-5	Знать проведение и анализ результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения				

	кадастрах	0 – владение не приобретено				
ПК-6	Знать способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь участвовать во внедрении результатов исследований и новых разработок	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-7	Знать, как изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	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. Фотограмметрия [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к лабораторной работе «Топографическое дешифрирование» для студентов II курса очной и заочной форм обучения по специальности 120401 «Прикладная геодезия» / сост. С. В. Устюгов. — Электрон. текстовые данные. — Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 71 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24041.html>

2. Лозовая, С. Ю. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территорий [Электронный ресурс] : практикум. Учебное пособие / С. Ю. Лозовая, Н. М. Лозовой, А. В. Прохоров. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 168 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28415.html>

3. Браверман, Б. А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. А. Браверман. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 244 с. — 978-5-9729-0224-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78231.html>

4. Гук, А. П. Фотограмметрия и дистанционное зондирование : учебное пособие / А. П. Гук. — Новосибирск : СГУГиТ, 2018. — 248 с. — ISBN 978-5-906948-89-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157317>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Дистанционное зондирование и фотограмметрия: практикум : учебное пособие / В. Л. Быков, Л. В. Быков, Б. В. Зарайский, С. И. Шерстнёва ; под редакцией А. И. Уварова. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-89764-603-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102200>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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:
 - 5.1. AutoCAD
 - 5.2. 3ds Max
 - 5.3. Revit
 - 5.4. Maya
 - 5.5. Navisworks Manage
 - 5.6. ReCap Pro
 - 5.7. AutoCAD_Architecture
 - 5.8. Civil 3D
 - 5.9. AutoCad Map 3D
 - 5.10. AutoCAD MEP
 - 5.11. AutoCAD Plant 3D
 - 5.12. Inventor Professional
 - 5.13. Robot Structural Analysis Professional
6. Лицензии Авторизованного учебного центра Autodesk
 - 6.1. AutoCAD
 - 6.2. 3ds_Max
 - 6.3. Navisworks_Manage
 - 6.4. Inventor LT
 - 6.5. Revit
 - 6.6. Fusion 360 – Legacy
 - 6.7. Navisworks Simulate
 - 6.8. BIM 360 Build
 - 6.9. 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 приодообустройства 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/>

<http://gis-lab.info>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для проведения лекционных занятий:

1. Аудитории, оснащённые презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint, мультимедийный проектор и экран).

Для обеспечения лабораторных работ:

1. Специализированные аудитории для работы с фотограмметрическими приборами и снимками (стереопарами).

2. Настенные плакаты: решение задач по снимкам; устройство фотограмметрических приборов.

3. Лабораторные стенды: основные части фототеодолита; мерные приборы; инструменты для камеральных работ; геодезические знаки.

4. Геодезические приборы: Фототеодолиты PhotoТЕО, стереокомпаратор, стереоскоп, мерные ленты, рулетки.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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