

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета магистратуры

 Драпалюк Н.А.

« 31 » августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)**

**Направление подготовки** (специальность) 21.04.03 «Геодезия и  
дистанционное зондирование»

**Профиль** (Специализация) Инженерная геодезия

**Квалификация (степень) выпускника** Магистр

**Нормативный срок обучения** 2 года/2,5 года

**Форма обучения** очная/ заочная

Автор программы д.э.н., доц.  /Баринов В.Н./

К.т.н., доц.  /Гриднев С.П./

Программа обсуждена на заседании кафедры

«Кадастр недвижимости, землеустройство и геодезия»

« 31 » 08 2017 года. Протокол №         .

Зав. кафедрой, д.э.н., доц.  /Баринов В.Н./

**Воронеж 2017**

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП (практики)

Выполнение научно-исследовательской работы направлено на формирование планируемых результатов обучения студентов. Планируемые результаты обучения (ПРО) студентов по данной работе являются составной частью планируемых результатов освоения образовательной программы и определяют следующие требования.

После прохождения учебной практики студенты должны **овладеть следующими компетенциями:**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОПК-1);
- способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);
- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);
- готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6);
- готовностью осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК-7);
- способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);
- способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);
- готовностью к созданию баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11);
- способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12);
- готовностью к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований (ПК-14);
- способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции (ПК-15).

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по практике, включающую работу студента	Трудо-емкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
1.	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОПК-1	Подготовительный	Ознакомительные лекции, инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике	9/9	Устный отчет, собеседование

2.	ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-7	Основной	Ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника по практике	945/945	Устный отчет, собеседование
3.	ПК-8 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-14 ПК-15	Заключительный	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, выступление с докладом, предоставление дневника, отчета, защита отчета по практике	18/18	Зачет с оценкой по результатам комплексной оценки прохождения практики

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1.	ОК-1		+	+
2.	ОК-2		+	+
3.	ОК-3		+	+
4.	ОПК-1		+	+
5.	ОК-6		+	+
6.	ПК-2		+	+
7.	ПК-3		+	+
8.	ПК-6		+	+
9.	ПК-7		+	+
10.	ПК-8		+	+
11.	ПК-10		+	+
12.	ПК-11		+	+
13.	ПК-12		+	+
14.	ПК-14		+	+
15.	ПК-15		+	+

### 2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

#### 2.2.1 Индивидуальное задание на практику

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
--------	------------------	---------------------

1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

### 2.2.2 Тестирование

№ п.п.	Оценка	Шкала
1	Отлично	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
2	Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 56-70%
3	Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 41-55%
4	Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-40%
5	Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 41-100%
6	Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-40%

### 2.2.3 Отчет по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – оформление отчета; – не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
--	--	---

\*\*\* За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

### 2.2.4 Защита отчета по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li> <li>– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li> <li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>– не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</li> </ul>

### 3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе ОП (практики)

### 3.1 Примерные индивидуальные задания на учебную практику

Не предусмотрено

### 3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по практике

Изложены в разделе «Программы учебной/производственной (преддипломной) практики» образовательной программы по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (уровень высшего образования бакалавриат).

### 3.3 Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по учебной практике

1. Актуальность выбранной темы.
2. Область применения типового оборудования и аппаратуры
3. Результаты личного участия студента в практической работе
4. Обоснование полученных результатов и выводов

### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение научно-исследовательской работы осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой научно-исследовательской работы, и завершается составлением отчета по научно-исследовательской работе и ее защиты.

Форма отчета обучающегося по научно-исследовательской работе зависит от направления деятельности.

Научно-исследовательской работа считается завершенной при условии выполнения всех требований программы. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа НИР студентов.

Аттестация НИР проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчета. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам выполнения научно-исследовательской работы.

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания	Оценка
Подготовительный	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1	Устный отчет, собеседование	
		Тестирование	
Основной	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7	Устный отчет, собеседование	
Заключительный	ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-15	Выступление на итоговой конференции	
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			

Программа практики, содержащая основные требования к ее прохождению, отчета по практике (доступна на сайте вуза, на профильной кафедре вуза).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования (МАГИСТРАТУРА) направление подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (уровень магистратуры)" (Приказ № 299 Минобрнауки России от 30.03.2015г.).

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы**

Зав.каф, д.э.н., доц. \_\_\_\_\_ /Баринов В.Н. /  
(занимаемая должность, ученая степень и звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией института

« 29 » 06 2017г., протокол № 311 .

Председатель к.э.н., профессор \_\_\_\_\_ /В.Б. Власов/  
(учёная степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

**Эксперт**

ООО „ГеоСтройПрибор“ Директор \_\_\_\_\_ /А.А. Зоболетов /  
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

