

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  Панфилов Д.В.
«31» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)»

Направление подготовки 21.04.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

Профиль Инженерная геодезия

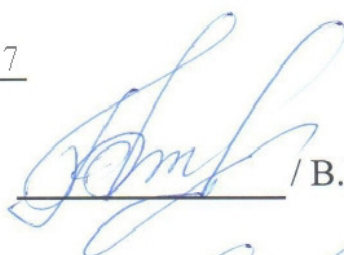
Квалификация выпускника Магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2017

Автор программы

 / В.Н. Баринов /

**Заведующий кафедрой
Кадастра недвижимости,
землеустройства и геодезии**

 / В.Н. Баринов /

Руководитель ОПОП

 / В.Н. Баринов /

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются закрепление материалов теоретического курса обучения по специальным дисциплинам, формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области геодезии, дистанционного зондирования, глобальных и локальных спутниковых систем - национальной системы ГЛОНАСС, систем других стран, принципов их орбитального построения и функционирования, их практического применения для геодезического и навигационного позиционирования, современной электронной аппаратуры и технологий ее использования в различных областях экономики Российской Федерации.

1.2. Задачи прохождения практики

- изучение состава и организации геодезических работ;
- изучение организации геодезического мониторинга земель, зданий и сооружениями, требующими специальных наблюдений в процессе эксплуатации.
- изучение методов, способов и приемов геодезических работ на строительной площадке;
- проводить обработку геодезических измерений, с помощью специальных программных комплексов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе 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 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)» относится к вариативной части блока Б2.

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

Процесс прохождения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ОПК-1 - способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ

ОПК-2 - способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов

ОПК-3 - готовностью к использованию и применению базовых навыков принятия решений в области техники и технологии

ОПК-4 - способностью и готовностью характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности

ОПК-6 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ПК-7 - готовностью осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования

ПК-8 - способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ

ПК-10 - способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней

ПК-11 - готовностью к созданию баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации

ПК-12 - способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений

ПК-13 - готовностью применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге

ПК-14 - 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-15 - способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической,

аэрокосмической и фотограмметрической продукции

ПК-16 - готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий при инженерных изысканиях

ПК-17 - готовностью к участию в разработке технических условий и исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-3	знать свой творческий потенциал
	уметь реализовывать творческий потенциал
	владеть навыками саморазвития
ОПК-1	знать процесс исследовательских работ
	уметь проводить исследования и проектные работы
	владеть навыками в организации исследовательских и проектных работ
ОПК-2	знать современное гравиметрическое оборудование и приборы
	уметь профессионально эксплуатировать современное гравиметрическое оборудование и приборы
	владеть навыками эксплуатации современного гравиметрического оборудования и приборов
ОПК-3	знать приемы использования принятия решений в области техники и технологии
	уметь использовать и применять базовые навыки принятия решений в области техники и технологии
	владеть навыками принятия решений в области техники и технологии
ОПК-4	знать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности
	уметь характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности
	владеть навыками подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности
ОПК-6	знать методы и приемы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	уметь руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические,

	конфессиональные и культурные различия владеть навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-7	знать методы, способы и средства геодезических измерений и дистанционного зондирования уметь выполнять высокоточные измерения владеть навыком сбора и обработки информации геодезических измерений
ПК-8	знать способы получения геодезической и аэрокосмической информации для инженерно-геодезических изысканий уметь использовать, анализировать информацию для инженерно-геодезических изысканий владеть способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для инженерно-геодезических изысканий
ПК-10	знать способы разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней уметь проводить разработки геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней владеть способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней
ПК-11	знать способы создания баз данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации уметь создавать базы данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации владеть данными цифровой топографо-геодезической и тематической информации
ПК-12	знать способы внедрения технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений уметь внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений владеть способностью к внедрению технологий

	мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений
ПК-13	знать системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге
	уметь использовать системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге
	владеть навыками работы с гнсс приемниками
ПК-14	знать основные критерии и варианты разработки нормативно-технических документов по организации и проведению геодезического мониторинга
	уметь разрабатывать нормативно-технические документы по организации и проведению геодезического мониторинга
	владеть основами разработки нормативно-технических документов по организации и проведению геодезического мониторинга
ПК-15	знать методы проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции
	уметь разрабатывать методы проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции
	владеть навыками проведения технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции
ПК-16	знать производство топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий при инженерных изысканиях
	уметь составлять проекты топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий при инженерных изысканиях
	владеть навыками проведения топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий при инженерных изысканиях
ПК-17	знать геодезические приборы
	уметь выполнять геодезические измерения
	владеть навыком проведения геодезических работ и

	обработки информации
--	----------------------

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 9 з.е., ее продолжительность – 6 недель.

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.	300
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			324

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 2 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-3	знать свой творческий потенциал	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 реализовывать творческий потенциал	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками саморазвития	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-1	знать процесс исследовательских работ	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь проводить исследования и проектные работы	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				

	владеть навыками в организации исследовательских и проектных работ	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-2	знать современное гравиметрическое оборудование и приборы	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь профессионально эксплуатировать современное гравиметрическое оборудование и приборы	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками эксплуатации современного гравиметрического оборудования и приборов	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-3	знать приемы использования принятия решений в области техники и технологии	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь использовать и применять базовые навыки принятия решений в области техники и технологии	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками принятия решений в области техники и технологии	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-4	знать основные функции и принципы права,	2 - полное освоение знания 1 – неполное				

	подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности	освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-6	знать методы и приемы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				

	владеть навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-7	знать методы, способы и средства геодезических измерений и дистанционного зондирования	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь выполнять высокоточные измерения	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыком сбора и обработки информации геодезических измерений	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-8	знать способы получения геодезической и аэрокосмической информации для инженерно-геодезических изысканий	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь к использовать, анализировать информацию для инженерно-геодезических изысканий	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть способностью к обработке, синтезу геодезической и	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение				

	аэрокосмическо й информации для инженерно-геод езических изысканий	владения 0 – владение не приобретено				
ПК-10	знать способы разработки геоинформацио нных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципальног о уровней	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь проводить разработки геоинформацио нных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципальног о уровней	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть способностью к разработке геоинформацио нных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципальног о уровней	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-11	знать способы создания баз данных цифровой топографо-геод езической и тематической информации	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь создавать базы данных цифровой топографо-геод езической и тематической информации	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть данными цифровой топографо-геод езической и тематической информации	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

ПК-12	знать способы внедрения технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственных-технологических решений	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственных-технологических решений	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственных-технологических решений	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-13	знать системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				

	работах, мониторинге					
	уметь использовать системы телекоммуника ции и глобального спутникового позиционирова ния в геоинформацио нных системах, аэрокосмически х и геодезических работах, мониторинге	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками работы с гнсс приемниками	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-14	знать основные критерии и варианты разработки нормативно-тех нических документов по организации и проведению геодезического мониторинга	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь разрабатывать нормативно-тех нические документы по организации и проведению геодезического мониторинга	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть основами разработки нормативно-тех нических документов по организации и проведению геодезического мониторинга	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-15	знать методы проведения технического контроля, управления качеством	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания				

	топографо-геод езической, аэрокосмическо й и фотограмметри ческой продукции	0 – знание не освоено				
	уметь разрабатывать методы проведения технического контроля, управления качеством топографо-геод езической, аэрокосмическо й и фотограмметри ческой продукции	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками проведения технического контроля, управления качеством топографо-геод езической, аэрокосмическо й и фотограмметри ческой продукции	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-16	знать производство топографо-геод езических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий при инженерных изысканиях	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь составлять проекты топографо-геод езических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий при инженерных изысканиях	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками проведения	2 - полное приобретение владения				

	топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий при инженерных изысканиях	1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-17	знать геодезические приборы	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь выполнять геодезические измерения	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыком проведения геодезических работ и обработки информации	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. Поклад, Геннадий Гаврилович. Геодезия [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО. - М. : Академический проект : Парадигма, 2011 (Ульяновск : ОАО "Обл. тип. "Печатный двор", 2011). - 537 с.

2. Практикум по геодезии [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / под ред. Г. Г. Поклада ; Воронеж. гос. аграрный ун-т им. К. Д. Глинки. - М. : Академический проект : Трикта, 2011 (Ульяновск : ОАО "Обл. тип. "Печатный двор", 2010). - 485 с.

3. Автоматизация высокоточных измерений в прикладной геодезии. Теория и практика [Электронный ресурс]/ В.П. Савиных [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Альма Матер, 2016.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60080.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кочетова Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород:

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 153 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15995.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Полежаева Е.Ю. Геодезия с основами кадастра и землепользования [Электронный ресурс]: учебник/ Полежаева Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009.— 260 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20457.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Акиншин С.И. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций/ Акиншин С.И.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22652.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. 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>

8. 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>

9. Дамрин, А. Г. Картография [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. Г. Дамрин, С. Н. Боженков. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 132 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21599.html>

10. Пасько, О. А. Практикум по картографии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Пасько, Э. К. Дикин. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 175 с. — 987-5-4387-0416-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34696.html>

11. Батчаева, З. Х. Геодезическое инструментоведение [Электронный ресурс] : методическое указания для самостоятельной работы для студентов 3 курса обучающихся по направлению 270800.62 «Строительство». Профиль «Промышленное и гражданское строительство» / З. Х. Батчаева. — Электрон. текстовые данные. — Черкесск : Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. — 16 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27185.html>

12. Буденков, Н. А. Геодезическое обеспечение строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Буденков, А. Я. Березин, О. Г. Щекова. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 188 с. — 978-5-8158-0841-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22570.html>

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для

проведения практики

1. ЭБС «СройКонсультант»- информационная система нормативно-технических документов;

2. www.dwg.ru;

3. www.iasv.ru;

4. NormaCS;

5. Stroyka.ru;

6. Normark.ru;

7. Complexdox.ru;

8. Stroiconsultant.ru.

9. Электронно-библиотечная система «Elibrary»

10. 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:

В ходе практической работы обучающийся использует: специализированные ПО для обработки геодезической информации, имеющиеся на предприятиях.

Для подготовки отчета по практике обучающийся использует следующие программные средства – Autodesk 2015, Kompas 3D v14, -MicrosoftInternetExplorer (или другой интернет-браузер), MicrosoftWord (или другой текстовый редактор), AdobeReader, Информационно-правовая система Гарант, справочная правовая система КонсультантПлюс.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7402 Лаборатория математической обработки результатов геодезических измерений информационного обеспечения кадастра недвижимости.	Тахеометры Trimble 3305 DR, Sokkia SET 330RK3-33, нивелиры ЗН5м, Н-3, цифровой нивелир DINI 12, теодолиты Т2, 2Т5К, 4Т30П, нивелирные рейки РН-05, РН-3, телескопическая рейка ТН-14, комплект геодезического спутникового приемника GNSS GRX1 с модемом. Комплект аэрокосмических снимков стереопары, приборы для обновления топокарты по аэрокосмическим снимкам, стереочки, БПЛА DJI PHANTOM 2 с цифровой камерой, программное обеспечение
7411 Лаборатория инновационных технологий в землеустройстве, кадастре и мониторинге недвижимости,	
7416 Фотограмметрическая лаборатория.	