

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан естественно-географического  
факультета



С.В. Жеглов

«30» августа 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ВИД ПРАКТИКИ  
Учебная

ТИП ПРАКТИКИ  
Учебная (ознакомительная) практика по топографии

Уровень основной профессиональной образовательной программы

Бакалавриат

Направление подготовки 44.03.05

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки География и Английский язык

Форма обучения Очная

Сроки освоения ОПОП 5 лет

Курс, семестр, трудоемкость 1 курс, 2 семестр, 108 часов, 3 з.е., 2 недели

Факультет Естественно-географический

Кафедра Экономической и социальной географии и туризма

Рязань, 2019

## 1. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ

Учебная (ознакомительная) практика по топографии

## 2. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями проведения практики являются закрепление и углубление общих и специальных теоретических знаний о топографических съемках местности, их содержании и методах создания картографических материалов, возможностях применения геодезических приборов для решения прикладных географических задач, выработка методических и практических навыков полевых измерений и камеральной обработки пространственной информации.

## 3. ФОРМЫ И СПОСОБЫ (при наличии) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дискретно. Стационарная, выездная.

## 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА

Учебная (ознакомительная) практика по топографии реализуется в рамках Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2.

Во время учебной (ознакомительной) практики по топографии студентам предоставляется возможность практического применения и закрепления знаний, умений и навыков, полученных в ходе изучения таких дисциплин как:

«Картография с основами топографии»;

«Общее землеведение».

### 4.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Прохождение данной практики направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики		
			В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический	УК-1.2. Способен осуществлять сбор информации, определять ресурсы; отличать констатацию	Источники информации, необходимые для проведения полевых измерений и	Находить необходимую информацию по проведению простейших видов съемок и	Проводить полевые измерения и камеральные расчетно-графические и картометрические

	анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	фактов от выражения мнений, выявлять приводимые автором аргументы, видеть общее в частном, вычлняя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	камеральных расчетно-графических и картометрических работ	топографической съемки местности	работы (составлять и оформлять топографические планы, профили)
2.		УК-1.3. Применяет универсальные интеллектуальные операции с целью суммирования и оценки информации (абстрагирование, обобщение, ранжирование и др.).	Основные положения дисциплины «картография с основами топографии», современные геодезические приборы и инструменты; основы математической обработки результатов измерений	Применять полученные теоретические и практические знания по топографии и картографии при выполнении заданий практики	Приемами работы с геодезическими приборами и применять их при измерениях; навыками использования карт при топографической съемке; способами полевых измерений и съемок
3.	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3. Анализирует и оценивает результативность взаимодействия в команде, определяет последовательность шагов в решении возможных проблем для достижения заданного результата.	Последовательность этапов выполнения топографических съемок и обработки результатов.	Анализировать результативность взаимодействия в команде, определять последовательность шагов в производстве топографических съемок, осуществлять взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Навыками в работе коллектива. Навыками взаимодействия в рабочих бригадах при осуществлении съемки, при выполнении камеральной обработки.
4.	ПК-9. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	ПК-9.1 Демонстрирует теоретические и практические знания и умения в разных областях географии, способность организовывать научно-исследовательскую работу в разных областях географии в соответствии с индивидуальным планом	Основные виды топографических съемок и простейших съемок и способы их осуществления в учебно-исследовательской деятельности	Применять методы географических исследований при организации учебно-исследовательской работы	Навыками производства топографических съемок, простейшими видами съемок, а также навыками организации учебно-исследовательской деятельности
5.		ПК-9.2 Демонстрирует	Основные направления	Применять картографическ	Методами систематизации

	<p>умения применять теоретические и практические знания в процессе проведения исследований в области географических дисциплин и географического образования; способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных учебных и научно-исследовательских задач в разных областях географии</p>	<p>прикладных картографических исследований, методы создания карт, виды топографических съемок, особенности картографирования природных и социально-экономических объектов и явлений.</p>	<p>ий метод в географических исследованиях. пользоваться геодезическими инструментами, уметь применять на практике простейшие виды топографических съемок</p>	<p>знаний в области географии и картографии для решения научно-исследовательских и прикладных географических задач; навыками использования географических карт как средств исследования; навыками составления географических карт; владеть простейшими видами топографических съемок.</p>
--	---	---	---	---

#### 4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Основной формой оценочного средства по практике является отчет. Структура и содержание отчета полностью соответствует структуре и содержанию индивидуального (типового) задания обучающегося по практике.

В комплект оценочных средств также входят:

- индивидуальное задание;
- контрольные вопросы для собеседования по основным разделам (этапам) практики.

### 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели.

### 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание деятельности обучающихся	Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
			Контактная работа	Иные формы	
1	Организационный (ознакомительный)	<p>1.1 Проведение инструктажа по технике безопасности.</p> <p>1.2 Проведение установочной конференции: студенты знакомятся с устройством основных топографических приборов и правилами их эксплуатации, с правилами заполнения журналов,</p>	1,7	10	Собеседование Журнал ТБ

		информируются о ходе проведения практики, структуре итогового отчета, о документировании своей деятельности.			
		1.3 Рекогносцировка территории, где будут проводиться различные виды съемок.			
2	Основной этап	2.1 Уточнение методики работы. Закрепление участков работ за бригадами. 2.2 Оформление полевой документации по каждому виду съемок: Глазомерная съемка Буссольная съемка Ватерпасовка Техническое нивелирование Теодолитная съемка Ориентирование на местности	1,15	30	Полевой дневник Журнал измерений
	Аналитический	Камеральная обработка материалов, полученных в ходе практического этапа. Составление плана глазомерной съемки. Построение плана участка или полосы местности вдоль маршрута с увязкой хода графическим методом Построение гипсометрического профиля. Построение теодолитного полигона и его уравнивание. Оформление плана местности с горизонталями и ситуацией, полученного инструментальным путем. Составление сводного плана исследуемой территории.	1,15	30	Топографические планы, профили
	Заключительный	Оформление отчета о прохождении практики по всем видам выполненных работ, который включает материалы как полевых, так и камеральных работ: журналы, абрисы, ведомости вычислений, схемы ходов, профили и планы. Выступление на итоговой конференции, защита отчетов; обсуждение и анализ результатов практики и подведение итогов.	2	32	Проверка выполнения индивидуальных заданий  Групповой отчет
<i>Итого часов по практике:</i>			6	102	

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В период прохождения учебной (ознакомительной) практики по топографии обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для промежуточной аттестации по итогам практики. Данные документы в установленные сроки студент предоставляет на выпускающую кафедру. Зачет/дифференцированный зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Предусмотрены следующие формы отчетности по учебной (ознакомительной) практике по топографии:

- индивидуальное задание;

- рабочий график (план) проведения практики;
- отчет;

**Индивидуальное задание** для обучающегося, которое необходимо выполнить в период практики, разрабатывается руководителем практики от университета и выдается студенту перед началом практики. В индивидуальном задании *формулируется тема индивидуального задания*, конкретизируется содержание деятельности и планируемые результаты.

**Рабочий график (план) проведения практики** составляется руководителем практики от факультета. В нем отражается перечень запланированных мероприятий, исходя из цели, задач практики и места ее прохождения. Устанавливаются сроки выполнения запланированных мероприятий с указанием конкретных дат.

**Отчет о прохождении практики** должен содержать описание проделанной работы в соответствии с графиком и индивидуальным заданием.

Структура Отчета о практике:

1. Титульный лист
2. Введение: цели и задачи практики, сроки практики, маршрут прохождения практики.
3. Описание всех видов съемок:
  - 1.1 Глазомерная съемка. Схема распределения участков съемки. Характеристика данного вида съемки, способы проведения работ, методы. План глазомерной съемки. Отчет о проделанной работе, распределение работ в бригаде. Фотографии.
  - 1.2 Буссольная (компасная) съемка. Съемка магистрального хода с измерением азимутов ручной буссолью и расстояний шагами. Ведение абриса. Построение плана участка или полосы местности вдоль маршрута с увязкой хода графическим методом. Отчет о проделанной работе, распределение работ в бригаде. Фотографии.
  - 1.3 Ватерпасовка. Определение превышений с крутыми склонами. Ведение схемы ватерпасовки, журнала измерений. Построение профиля. . Отчет о проделанной работе, распределение работ в бригаде. Фотографии.
  - 1.4 Техническое нивелирование. Нивелирование (высотная съемка). Схема распределения трасс нивелирования бригад. Характеристика данного вида съемки, способы проведения работ, методы. Гипсометрический профиль. Журнал нивелирования. Отчет о проделанной работе, распределение работ в бригаде. Фотографии.
  - 1.5 Теодолитная съемка. Проверка уровня и определение места нуля вертикального круга. Измерение длин сторон и горизонтальных углов замкнутого теодолитного полигона, заполнение журнала. Графическое построение плана теодолитного полигона и его уравнивание. Перенесение плана на мензуральный планшет. Отчет о проделанной работе, распределение работ в бригаде. Фотографии.
  - 1.6 Ориентирование на местности. Определение местоположения относительно окружающих географических объектов по карте и аэрофотоснимку, определение сторон горизонта подручными средствами по естественным предметам, по солнцу и созвездиям, умение запоминать окружающую местность. Движение по карте. Определение азимутов по компасу и по карте. Перевод магнитных азимутов в географические и обратно. Определение на местности направлений по данному азимуту. Отчет о проделанной работе, распределение работ в бригаде. Фотографии.
4. Заключение (итоги и выводы о проделанной работе во время прохождения полевой практики по топографии).
5. Заключение
6. Список использованной литературы.

По результатам оценки указанных элементов выставляется общий зачет.

Зачет ставится в том случае, когда все элементы промежуточной аттестации представлены студентом в полной мере. Практика не засчитывается, когда студент систематически нарушал дисциплину, не выполнил индивидуальное задание, не предоставил отчет, не явился на установочную и итоговую конференции, не сдал вовремя документацию.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1 Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1.	Учебная и производственная практика для географов: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / под редакцией Л.А. Ружинской. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 166 с.
2.	Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 196 с. — URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/453179">http://www.biblio-online.ru/bcode/453179</a> (дата обращения: 18.05.2020).
3.	Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/451773">http://www.biblio-online.ru/bcode/451773</a> (дата обращения: 18.05.2020).

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1.	Атлас Рязанской области / под ред. А. П. Лиферова [и др.]. – Москва : РТГЭ, 2006. – 71 с.
2.	Берлянт, А. М. Картография: учебник / А. М. Берлянт. – М. : Аспект-Пресс, 2002. – 336 с.
3.	Бокачев, Н. Г. Практикум по топографии: учебное пособие / под ред. В. И. Федотова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Смоленск : Универсум, 2001. – 216 с.
4.	Бурым, Ю.В. Топография [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Бурым. – Ставрополь : СКФУ, 2015. – 116 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457159">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457159</a> (дата обращения: 30.12.2019).
5.	Картоведение : учебник / под ред. А. М. Берлянта. – М. : Аспект-Пресс, 2003. – 477 с.
6.	Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. – 2-е изд., доп. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 289 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260766">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260766</a> (дата обращения: 30.12.2019).
	Курошев, Г. Д. Топография [Текст] : учебник / Г. Д. Курошев. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 182 с.
7.	Кусов, В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки [Текст] : учебник / В. С. Кусов. – 2-е изд., испр. – М. : Академия, 2012. – 256 с.
8.	Попов, В. Н. Геодезия [Электронный ресурс] : учебник / В. Н. Попов, С. И. Чекалин. – М. : Горная книга, 2012. – 723 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229002">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229002</a> (дата обращения: 30.12.2016).
9.	Учебная геодезическая практика : справочное пособие по организации и контролю учебной практики для студентов / Ч.Н. Желтко, Г.Г. Шевченко, С.Г. Бердзенишвили. – Краснодар : Издательский дом – Юг, 2016. – 104 с.
10.	Чурилова, Е. А. Картография с основами топографии. Практикум : учебное пособие / Е. А. Чурилова, Н. Н. Колосова. – М. : Дрофа, 2004. – 128 с.
11.	Шуляков Д.Ю. Картографические условные знаки и способы картографического изображения : метод. пособие /Д.Ю. Шуляков, Н.А. Пикалова. – Краснодар, 2016. – 34 с.
12.	Южанинов, В. С. Картография с основами топографии : учебное пособие / В. С. Южанинов. – М. : Высшая школа, 2001. – 302 с.

### 8.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

1. «DATA+» Геоинформационные системы для бизнеса и общества [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.dataplus.ru> (дата обращения: 15.02.2020).
2. ICA. International Cartographic Association [Электронный ресурс]. – URL: <http://icaci.org>, свободный (дата обращения: 15.02.2020).
3. NOAA. National Centers for Environmental Information [Электронный ресурс]. – URL : <https://www.ngdc.noaa.gov>, свободный (дата обращения: 15.02.2020).
4. ГИС-Ассоциация [Электронный ресурс] : геоинформационный портал. – URL: <http://www.gisa.ru>, свободный (дата обращения: 15.02.2020).
5. Портал «География» проекта «Электронная Земля: научные информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии» [Электронный ресурс] : портал. – URL: <http://www.webgeo.ru>, свободный (дата обращения: 15.02.2020).
6. РОСРЕЕСТР. Федеральная службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosreestr.ru/site>, свободный (дата обращения: 15.02.2020).

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНОЙ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ ПО ТОПОГРАФИИ

### 9.1 Информационные технологии

При проведении практики используются следующие информационных технологии:

- использование сервисов электронной почты для обмена оперативной информацией;
- дистанционное консультирование посредством университетской системы e-learn.rsu.edu.ru;
- проведение установочной и итоговой online-конференций;
- использование специализированных программных средств для решения научно-исследовательских и учебно-производственных задач в период прохождения практики;
- работа в электронных библиотечных системах;
- мультимедийные презентации проектов, отчетов по практике и др.).

### 9.2 Требования к программному обеспечению

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузеризображений Fast Stone ImageViewer	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузерDjVuBrowser Plug-in	свободно распространяемое ПО
PDF ридерFoxitReader	свободно распространяемое ПО



Операционная система WindowsPro	договор №Тг000043844 от 22.09.15г.
Самотур	Лицензии находятся на факультете

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Полигон.
2. Учебная аудитория с компьютерным оборудованием.
3. Учебные аудитории для выполнения камеральных работ.
4. Комплект топографических карт масштаба 1:10000, 1: 25000.
5. Геодезические приборы:
  - 1) оптические теодолиты (Торсон);
  - 2) нивелиры: точные с цилиндрическим уровнем (НГ-3);
  - 3) Тахеометры оптические и электронные(Торсон);
  - 4) GPS – оборудование (Торсон);
  - 5) рейки нивелирные складные двусторонние;
  - 6) вешки с отражателями;
  - 7) рулетки геодезические;
  - 8) штативы и другое геодезическое оборудование.
6. Условные знаки для топографических карт
7. Комплект аэрофотоснимков
8. Миллиметровая бумага
9. Чертёжная бумага
10. Калька
11. Канцелярия (карандаши, линейки, треугольники, транспортир, ластик и т.д.)
12. Бланочная документация и полевые журналы.

## 11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их доступности для данной категории обучающихся.