

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА  
КАФЕДРА ГЕОДЕЗИИ, КАРТОГРАФИИ И ГЕОГРАФИЧЕСКИХ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

на заседании Учебно-методической  
комиссии факультета (института)  
Протокол № 9 от «25» февраля 2021 г.

 Декан факультета  
А.Ф. Нигматуллин  
«26» февраля 2021 г.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Ознакомительная практика**

**Уровень высшего образования:**  
бакалавриат

Направление подготовки (специальность)  
05.03.03 «Картография и геоинформатика»

Направленность (профиль) подготовки  
Тематическое и геоинформационное картографирование

Форма обучения  
очная

Для приема: 2021 г.

Уфа – 2021 г.

Составитель: Сайфуллин И.Ю., канд. биол. наук, доцент кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем

Программа практики утверждена ученым советом факультета наук о Земле и туризма протокол № 11 от 26 февраля 2021 г.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета наук о Земле и туризма протокол № 6 от «19» июня 2021 г.

Декан



А.Ф. Нигматуллин

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объем практики
5. Содержание практики
6. Форма отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР), включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

## **1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения**

### 1.1. Вид и тип практики:

Вид практики:

Учебная

Тип практики:

Ознакомительная

### 1.2. Способы проведения практики (при необходимости):

стационарная

выездная

### 1.3. Практика проводится в следующих формах (*выбрать*):

дискретно по видам практики

### 1.4. Место проведения практики.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БашГУ, а также в выездных (полевых) условиях, согласно приказу ректора БашГУ.

### 1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

### 1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида и (или) типа, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

### 2.1. Основной целью ознакомительной практики является:

Закрепление теоретических знаний и навыков, приобретенных за год обучения при изучении дисциплин. Применение освоенных компетенций в практической профессиональной деятельности. Приобретение новых компетенций и практических навыков проведения полевых топографо-геодезических исследований с использованием современных приборов и оборудования, картографирования компонентов природной среды (почвенного покрова, геолого-геоморфологического строения, растительного покрова и климатических условий исследуемой территории), а также обобщения результатов полевых исследований, правильности их интерпретации в картографической, графической и текстовых формах.

### 2.2. Основными задачами практики обучающихся являются:

- изучение студентами основных видов топографических и геодезических измерений на местности и правильной трактовки полученных результатов с географической точки зрения;
- обучение работе с высокоточными геодезическими приборами новейшего поколения на примере высокоточной топографической съемки местности;
- получение специальных знаний по работе с геодезическим оборудованием,

включая специфические требования по технике безопасности;

- обучение методам крупномасштабной топографической съемки местности и составления топографических планов участка земной поверхности;
- создание баз и банков цифровой топографической и тематической информации для последующего их использования при создании карт.
- проведение полевого геоморфологического картографирования и профилирование с составлением крупномасштабных карт (планов) генетически однородных поверхностей;
- ознакомление с разнообразием почв, особенностями и закономерностями их распределения в связи с условиями почвообразования; сбор почвенных образцов и составление крупномасштабной почвенной карты;
- изучение, анализ и картографирование климатических особенностей территории республики Башкортостан;
- сбор полевых флористических и геоботанических данных для выявления современного состояния экосистем и составления геоботанической карты.

2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по практике:

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по практике</b>
ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. использует фундаментальные разделы наук о Земле, анализирует базовые знания естественнонаучного циклов при решении профессиональных задач в области картографии; ОПК-1.2. Осуществляет поиск и использует знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения стандартных задач в области	Знает: теоретические основы полевых исследований с проведением топографо-геодезических, геоморфологических, метеорологических работ и работ по изучению почвенного покрова; Умеет: применять теоретические знания при полевом обследовании и съемках местности; Владеет: навыками работы по составлению отчета полевых инженерных изысканий
ОПК-2. Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	ОПК-2.1. Использует технологические новации и специализированные программные продукты в сфере картографии и геоинформатики; ОПК-2.2. Использует современные картографические программные комплексы для создания картографических произведений.	Знает: технологию составления топографических карт и планов с использованием современных программ и оборудования Умеет: выполнять обработку результатов измерений с использованием современных программ и оборудования Владеет: навыками составления топографических карт и планов с использованием современных программ и оборудования.
ОПК-3. Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных	ОПК-3.1. Формирует базы картографических данных с применением специализированных программ. ОПК-3.2. Использует базы картографических и пространственных данных для проектирования и составления картографических произведений.	Знает: технологию создания базы данных по почвенным, метеорологическим и геоморфологическим разновидностям и характерным свойствам объектов природной среды Умеет: оценивать поступающую информацию, учитывая экономические, экологические, социальные и другие ограничения для составления технических отчетов и проектов. Владеет: навыками выполнения работ с использованием специальных программных средств создания базы данных

ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	ОПК-4.1 Определяет и анализирует способы решения профессиональных задач с использованием ИКТ и ГИС. ОПК-4.2 Осуществляет поиск и обоснованно применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной области	Знает: нормативно-правовую документацию для составления отчетов полевых исследований в области картографии и топографо-геодезических изысканий Умеет: применять информационные технологии в полевых исследованиях Владеет: технологией использования ИКТ и ГИС для создания отчетов по практике, составления графиков, карт и планов, математической обработки результатов измерений и полевых исследований
--	--	---

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Ознакомительная практика входит в обязательную часть «Блока 2 – Практика» образовательной программы.

Практика проходит на 1 курсе в 2 семестре.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей).

### 4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки (специальности) предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для заочной формы обучения 9 зачетных единиц (324 академических часов). В том числе: в форме контактной работы - 216 часов, в форме самостоятельной работы 108 часов.

### 5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	Инструктаж по технике безопасности.	Ведомость инструктажа по технике безопасности (подпись в ознакомлении)
		Вводная лекция. Вводная лекция. Обработка теоретического материала. Физико-географические особенности изучаемой территории. Получение и поверки приборов	Отчет по практике (заполнение п.п. 1-5)
2.	Основной этап.	1. Планово-высотное обоснование (ПВО) Разбивка 4-6 точек планово-высотного обоснования (ПВО) на участке исследований: измерение углов и расстояний теодолитного хода; обработка теодолитного хода. Определение координат точек ПВО с помощью геодезических засечек: измерение магнитного азимута	Отчет по практике
		2. Работа с нивелиром. Уточнение высот точек ПВО нивелиром относительно близлежащей опорной точки; обучение методике построения профилей на местности с помощью нивелира; выбор участка для построения профиля;	Отчет по практике

		нивелирование трассы. Нивелирование по квадратам.	
		3. <i>Барометрическая съемка.</i> Вводная лекция; полевые работы; камеральные работы (обработка журналов полевых измерений, построение профиля).	Отчет по практике
		4. <i>Глазомерная съемка.</i> Вводная лекция; полевые работы; камеральные работы (обработка журналов полевых измерений, составление плана в масштабах 1:1000. 1:2000)	Отчет по практике
		5. Почвенные изыскания. Сбор почвенных образцов и определение почвенных разновидностей. Анализ пространственного размещения и закономерностей. Составление карты почвенного покрова изучаемой территории.	Отчет по практике
		6. Геоботаническое картографирование. Маршрутные исследования и сбор флористических образцов. Составление геоботанической карты.	Отчет по практике
		7. Метеорологические изыскания. Обработка среднегодовых климатических показателей территории Республики Башкортостан. Составление карты континентальности климата.	Отчет по практике
		8. Геоморфологические изыскания. Составление каркаса карты с нанесением отметок высот. Определение генетически однородных поверхностей на склоновых участках. Анализ морфологических характеристик. Составление карты.	Отчет по практике
3.	Заключительный этап.	Написание и формирование отчета по практике	Отчет по практике (заполнение п.п. 6-9)
		Защита отчета	Устный ответ
	ИТОГО		дифференцированный зачет с оценкой

### 6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике и фонд оценочных материалов. По окончании практики студенты сдают корректно, полно и аккуратно заполненные индивидуальные отчеты по практике.

Индивидуальный отчет по практике должен содержать следующие заполненные пункты:

1. Методические указания
2. Общие положения
3. Рабочий график (план) проведения практики
4. Индивидуальное задание
5. Инструктаж по охране труда
6. Дневник работы студента
7. Отчет студента о практике
8. Отзыв о практике студента
9. Результат защиты отчета

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой. Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные

знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Случаи невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также непрохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом срок.

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

7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности			
ОПК-1.1 использует фундаментальные разделы наук о Земле, анализирует базовые знания естественнонаучного циклов при решении профессиональных задач в области картографии; ОПК-1.2 Осуществляет поиск и использует знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения стандартных задач в области	Знает: теоретические основы полевых исследований с проведением топографо-геодезических, геоморфологических, метеорологических работ и работ по изучению почвенного покрова; Умеет: применять теоретические знания при полевом обследовании и съемках местности; Владеет: навыками работы по составлению отчета полевых инженерных изысканий	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	отлично
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.	хорошо
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская ошибки.	удовлетворительно
		Обучающийся не демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.	неудовлетворительно
ОПК-2. Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем			
ОПК-2.1. Использует технологические новации и специализированные	Знает: технологию составления топографических карт и планов с использованием современных программ и оборудования	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной	отлично



программные продукты в сфере картографии и геоинформатики; ОПК-2.2. Использует современные картографические программные комплексы для создания картографических произведений.	Умеет: выполнять обработку результатов измерений с использованием современных программ и оборудования Владеет: навыками составления топографических карт и планов с использованием современных программ и оборудования.	компетенции в полной мере.	
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.	хорошо
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская ошибки.	удовлетворительно
ОПК-3. Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных			
ОПК-3.1. Формирует базы картографических данных с применением специализированных программ. ОПК-3.2. Использует базы картографических и пространственных данных для проектирования и составления картографических произведений.	Знает: технологию создание базы данных по почвенным, метеорологическим и геоморфологическим разновидностям и характерным свойствам объектов природной среды Умеет: оценивать поступающую информацию, учитывая экономические, экологические, социальные и другие ограничения для составления технических отчетов и проектов. Владеет: навыками выполнения работ с использованием специальных программных средств создания базы данных	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	отлично
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.	хорошо
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская ошибки.	удовлетворительно
ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем			
ОПК-4.1 Определяет и анализирует способы решения профессиональных задач с использованием ИКТ и ГИС. ОПК-4.2 Осуществляет поиск и обоснованно применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной	Знает: нормативно-правовую документацию для составления отчетов полевых исследований в области картографии и топографо-геодезических изысканий Умеет: применять информационные технологии в полевых исследованиях Владеет: технологией использования ИКТ и ГИС для создания отчетов по практике, составления графиков, карт и	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	отлично
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.	хорошо
		Обучающийся	удовлетворительно

профессиональной области	планов, обработки измерений исследований	математической результатов и полевых	демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская ошибки.	
			Обучающийся не демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.	неудовлетворительно

7.2. Типовые контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

### Пример практической работы:

Практическая работа №1. Планово-высотное обоснование (ПВО). Разбивка 4-6 точек планово-высотного обоснования (ПВО) на участке исследований: измерение углов и расстояний теодолитного хода; обработка теодолитного хода. Определение координат точек ПВО с помощью геодезических засечек: измерение магнитного азимута

Цель: приобрести первичные навыки в измерении горизонтальных и вертикальных углов, заполнения теодолитного журнала, обработки ведомости вычисления координат и построения абриса местности.

Приборы и принадлежности: теодолит 4Т30П, штатив, отвес, рейка, бумага формата А4, А3, канцелярские принадлежности.

Форма отчетности: заполненный журнал теодолитной съемки (основной полигон, диагональный ход), заполненная ведомость вычисления координат, план местности на бумаге формата А3.

### Пример задания:

Задание №1 «Определение почвенной разновидности и составление почвенной карты»

Целью задания является приобретение студентами навыков заложения почвенного разреза для описания почв, изучения их морфологических признаков, установления границ между различными почвами.

Задание состоит из двух частей: 1. Отбор и описание почвенных образцов. 2. Составление крупномасштабной почвенной карты.

В процессе выполнения задания студенты должны показать способность и умение самостоятельно решать следующие задачи:

- 1) проводить рекогносцировочный маршрут по полигону и его окрестностям и строить глазомерный план;
- 2) закладывать почвенные разрезы;
- 3) определять почвенные разновидности по морфологическим признакам (согласно таблице описания разреза):

Бланк описания почвенного разреза № \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Бригада № \_\_\_\_\_  
 Административное и местное положение: \_\_\_\_\_

Положение рельефа: \_\_\_\_\_

Название растительного сообщества: \_\_\_\_\_

Схема почвенного	Горизонт, глубина,	Описание горизонта: влажность, механический состав, структура,
------------------	--------------------	--

разреза	мощность (см)	сложение, новообразования, включения, характер переходов, границы

Название почвы: \_\_\_\_\_

4) оформлять почвенные карты в соответствии с требованиями.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **Рекомендации по промежуточной аттестации обучающихся по практике**

1. В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения обучающихся устанавливаются отчет по практике (Приложения № 1,2 к Положению о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, утвержденного приказом БашГУ №1155 от 05.10.2020) и отчет по практике (научно-исследовательская работа) (Приложения № 1,2). Отчет по практике, в том числе отчет по НИР, хранится в порядке, установленном локальным нормативным актом Университета.

2. Результаты прохождения практики, в том числе НИР, оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике, в том числе НИР, или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

3. Аттестация по итогам практики включает защиту отчета.

4. По окончании практики, в том числе НИР, обучающийся сдает корректно, полно и аккуратно заполненный соответствующий отчет на бумажном носителе руководителю практики от соответствующей кафедры, подписанный обучающимся, непосредственным руководителем практики от базы практики и скрепленный печатью профильной организации (при прохождении практики в профильной организации):

- обучающиеся очной формы обучения, проходившие практику, в том числе НИР, в период с сентября по май, сдают соответствующий отчет не позднее 10 числа учебного месяца, следующего за истекшим месяцем прохождения практики;
- обучающиеся очной формы обучения, проходившие практику, в том числе НИР, в период с июня по август, сдают соответствующий отчет до начала промежуточной аттестации семестра, следующего за истекшим;
- обучающиеся заочной и очно-заочной форм обучения сдают соответствующий отчет до начала промежуточной аттестации семестра, следующего за истекшим.

### **Отчет о прохождении практики**

Схема и требования к отчету по практике

1. Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести отчет по практике. Заполнение отчета по практике производится регулярно и является средством

самоконтроля. Руководитель практики вправе контролировать заполнение отчета студентом.

2. Отчет оформляется в письменном виде согласно требованиям по Положению о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, утвержденный приказом БашГУ №1155 от 05.10.2020. Форма отчета о практике представлена в приложение №1,2.

3. Изложение в отчёте должно быть аккуратным, сжатым, ясным, заполненное синей ручкой или печатным текстом.

4. После окончания практики студент должен представить отчет руководителю практики от кафедры на бумажном носителе. Отчет по практике может корректироваться кафедрой с учетом требований программы практики.

5. Записи в отчете о практике должны производиться в соответствии с рабочей программой практики.

6. Изложение отчета должно сопровождаться рисунками, фотографиями, картами, картограммами, схемами, графиками, цифрами или таблицами, подтверждающими достоверность выполненной учебной практики. При необходимости оформляется в виде приложения к отчету

7. Правильно оформленное «Введение». Во введение приводятся: цель и задачи практики, указываются место прохождения практики, сроки практики;

8. Правильно оформленная «Глава 1». В главе приводятся: информация о комплексной характеристике района прохождения практики;

9. Правильно оформленная «Глава 2». В главе приводятся: методические основы практики. Дается краткая характеристика приборов, оборудования, технологий используемых при выполнении заданий;

10. Правильно оформленная «Глава 3». В главе приводятся: подробное изложение и квалифицированный анализ фактического выполнения работ. При описании этапов выполняемых работ в обязательном порядке необходимо приводить цифровую информацию, таблицы, карты, схемы, профили и т.д. с необходимыми пояснениями. Глава должна содержать столько разделов, сколько видов работ выполнял студент на практике;

11. Правильно оформленное «Заключение». В заключение делается вывод о полезности практики, дается критическая оценка приобретённых первичных профессиональных навыков, отмечаются достоинства и недостатки практики, предлагаются мероприятия по улучшению качества прохождения практики и улучшению организации работ;

12. Правильно оформленный список используемых источников, в соответствии с правилами библиографических требований.

### **Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную,

оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

#### **Примерный перечень вопросов к зачету:**

1. Как называется угол между северным направлением координатной сетки и направлением на объект?
2. Перечислите виды топографической съемки местности.
3. Какие данные используются при нанесении пикетов для составления плана местности?
4. От чего зависит количество пикетов, набираемых на станции при съемке местности?
5. Укажите порядок действий при вычерчивании топографического плана.
6. Что можно измерить с помощью теодолита?
7. Что входит в поверки теодолита?
8. На какую величину должны отличаться КЛ и КП в отсчетах по горизонтальному кругу?
9. От чего зависит допустимая линейная невязка теодолитного хода?
10. От чего зависит допустимая угловая невязка теодолитного хода?
11. Что можно измерить с помощью нивелира?
12. Что входит в поверки нивелира?
13. Какое минимальное количество спутников необходимо для определения координат одной точки местности?
14. В какой последовательности проводится описание физико-географических условий района проведения практики?
15. Какие основные виды почв представлены в районе исследования?
16. Перечислите основные характерные особенности?
17. От чего зависит мощность гумусового горизонта?
18. Что необходимо для составления каркаса геоморфологической карты?
19. Что такое генетически однородные поверхности территории и как они определяются? Какие генетически однородные поверхности представлены в районе проведения практики?
20. Какие растительные и ландшафтные сообщества представлены в районе проведения практики?

21. Как видоизменяется растительный покров на восточном побережье реки Белой в пределах города Уфы?
22. Как проводится барометрическое нивелирование территории?
23. По какой формуле рассчитывается абсолютная высота местности при барометрическом нивелировании?

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 8.1. Основная литература

<i>Список литературы</i>	<i>Кол-во экземпляров</i>	<i>Место хранения</i>
1. Геодезия и топография: учебник / Г. Д. Курошев, Л. Е. Смирнов .— 3-е изд., стер. — М. : Академия, 2009. — 176 с. — ISBN 978-5-7695-6477-2	51 экз.	Абонемент №8
2. Сайфуллин, И.Ю. Геодезия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Ю. Сайфуллин, Р.Р. Сулейманов, И.Р. Вильданов; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016.	Электронный ресурс	ЭБС БашГУ
3. Топография с основами геодезии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Башкирский государственный университет; авт- сост. А.Ф. Нигматуллин; И.Ф. Адельмурзина .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2017	Электронный ресурс	ЭБС БашГУ
4. Попов, В.Н. Геодезия [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Попов, С. И. Чекалин .— М. : Мир горной книги, 2012 .— 723 с.	Электронный ресурс	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=229002&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=229002&amp;sr=1</a>

### 8.2. Дополнительная литература

<i>Список литературы</i>	<i>Кол-во экземпляров</i>	<i>Место хранения</i>
5. Дорошева З.Н. Геоботаническое и зоогеографическое картографирование : учеб. пособие / З. Н. Дорошева ; Башкирский государственный университет .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2015 .— 80 с. — Библиогр.: с. 78 .— ISBN 978-5-7477-4007-5	29 экз.	Абонемент №8
6. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие [Электронный ресурс] / О.Ф. Кузнецов .— Оренбург : ОГУ, 2014 .— 289 с.	Электронный ресурс	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260766&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260766&amp;sr=1</a>
7. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование [Электронный ресурс]. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник. – М.: КДУ, 2008.	Электронный ресурс	<a href="https://bashedu.bibliotech.ru/Account/LogOn">https://bashedu.bibliotech.ru/Account/LogOn</a>
8. Мамонтов В.Г. Общее почвоведение : учебник / В. Г. Мамонтов, Н. П. Панов, Н. Н. Игнатьев .— Москва : Кнорус, 2017 .— 538 с. — (Бакалавриат) .— Библиогр.: с. 537 .— ISBN 978-5-406-03340-1	49 экз.	Абонемент №3
9. Макарова Н.В. Геоморфология : учебник / Н. В. Макарова, Т. В. Суханова ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, геологический факультет; отв. ред. В. И. Макаров, Н. В. Короновский .— М. : КДУ, 2007 .— 414 с. : ил .— Библиогр.: с. 405 .— Предм. указ. : с. 406 .— ISBN 978-5-98227-245-4	15 экз.	Абонемент №8

### 8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации – сообщества профессионалов в области геоинформационных технологий (<http://www.gisa.ru>)
2. Космоснимки (онлайн режим) (<http://kosmosnimki.ru/>)
3. Программное обеспечение ArcGIS (<http://www.esri-cis.ru/index.php>)
4. Программное обеспечение MapInfo Pro (<http://www.mapinfo.ru/>)
5. Сообщества специалистов в области открытых геотехнологий Гис-Лаб (<http://gis-lab.ru/>)
6. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (<http://rosreestr.ru/>)

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - [elibrary.ru](http://elibrary.ru) (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>
9. Система централизованного тестирования БашГУ - <http://moodle.bashedu.ru/>
10. Издательство «Taylor&Francis»;
11. Издательство «Annual Reviews»;
12. «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
13. Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
14. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
15. справочно-правовая система Консультант Плюс;
16. справочно-правовая система Гарант.

Программное обеспечение:

1. Права на программы для ЭВМ обновление операционной системы для персонального компьютера WindowsProfessional 8 RussianUpgradeOLPNLAcademicEdition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.



## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>1. Прохождение практики в сторонних организациях по договору проведения практики обучающихся № 94 от 06 апреля 2021 г. и по договору проведения практики обучающихся № 45 от 16 октября 2020 г.</b></p> <p><b>2. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> Аудитория №704</p> <p><b>3. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> Аудитория №704</p> <p><b>4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b> Аудитория № 713И, Абонемент №8 (читальный зал)</p>	<p style="text-align: center;">Аудитория №704</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ. Геодезическое оборудование: Нивелир VEGA (4 шт.); Нивелир Sokkia C330 (4 шт.); Нивелир цифровой SDL30 (1 шт.); ГНСС оборудование Sokkia GCX3+Sokkia T-18 (1 шт.); Тахеометр SET610-323; Тахеометр Topcon GM-55; Теодолит 4Т30П (9 шт.); Дальномер Bosch GLM 40 Professional (2 шт.); Рулетка Vega LI30 (4шт).</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 713И</p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD&lt;TFT,8ms, 280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p style="text-align: center;">Абонемент №8 (читальный зал)</p> <p>Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-па USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 263 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.</p> <p>3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).</p>