МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, КАРТОГРАФИИ И ГЕОДЕЗИИ

СОГЛАСОВАНО
на заседании Учебно-методической комиссии
географического факультета
Протокол № 4 от 5 июня 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
_____/А.Ф. Нигматуллин
20 июня 2017 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ)

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки
Картография

Форма обучения
очная

Для приема: 2016 г.

Уфа – 2017 г.

Составитель: И.Ю. Сайфуллин, старший преподаватель кафедры физической географии, картографии и геодезии

Программа практики актуализирована ученым советом географического факультета: протокол № 10 от 20 июня 2017 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практик, утверждены на заседании кафедры: обновлены перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, лицензионное программное обеспечение, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и изменено название кафедры, протокол № 12 от 16 июня 2018 г.

Декан _____ / А.Ф. Нигматуллин /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета географического факультета:

_____

_____

_____

_____, протокол № ___ от «____» _____ 201 _ г.

Декан _____ / _____/

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета географического факультета:

_____

_____

_____

_____, протокол № ___ от «____» _____ 201 _ г.

Декан _____ / _____/

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место практики в структуре образовательной программы	7
4.	Объем практики	8
5.	Содержание практики	8
6.	Форма отчетности по практике	9
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	10
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	20
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	21
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	22

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

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики: учебная

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

1.2. Способы проведения практики:

станционарная

выездная

Стационарной является практика, которая проводится в Университете (филиале) либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен Университет (филиал) или профильная организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен Университет (филиал). Выездная практика может проводиться в полевой и иных формах. Конкретный способ проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, указывается с учетом требований ФГОС ВО.

1.3. Практика проводится в следующих формах:

дискретно по видам практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

1.4. Место проведения практики:

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

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

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

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.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

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 планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Основной целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) является:

Проверка и закрепление теоретических знаний студентов в производственных условиях; вовлечение студентов в сферу профессиональной деятельности путём исполнения должностных обязанностей; знакомство с методами и технологиями работ с инструментами и оборудованием; формирование у студентов навыков профессиональной деятельности, формулировании достоверных выводов; получение студентами практических навыков связанных с планированием и проведением научно-исследовательской работы.

2.2. Основными задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) являются:

- закрепить и расширить знания, полученные студентами в период обучения;
- привить студентам навыки самостоятельной работы путём участия в работе предприятия;
- планирование исследования (выбор темы, обоснование необходимости, согласование с руководителем, определение цели и задач, выдвижение гипотез, формирование программы, подбор средств и инструментария;
- проведение исследования (изучение литературы, сбор, обработка и обобщение данных, объяснение полученных результатов и новых фактов, аргументирование и формулировка выводов);
- ознакомить студентов с организационной структурой и схемой предприятия, отделов и служб с постановкой охраны труда;
- изучение и соблюдение правил техники безопасности производства инструментальных, технологических, полевых и камеральных работ;
- приобретение профессиональных навыков выполнения работ и должностных обязанностей;
- сбор материалов для написания курсовых работ и выпускной бакалаврской работы;
- подготовить отчёт по практике.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ПК-1	владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии	Знать: основы фундаментальных разделов о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии для решения широкого круга научно-практических и производственных задач. Умеет: строить модели и проводить расчеты при решении производственных задач. Владеет: навыками применения теоретических знаний для решения научно-практических и производственных задач.
ПК-2	владением знаниями о теоретических основах социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества	Знать: теоретические основы социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества. Уметь: строить модели и проводить расчеты при решении производственных задач. Владеть: навыками применения теоретических

		знаний для решения научно-практических и производственных задач.
ПК-3	владением базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы сети "Интернет" для целей картографирования, получения и обработки снимков, владение средствами глобального позиционирования	Знать: Основы информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, ресурсов сети «Интернет» для решения картографических задач. Уметь: самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности на основе использования компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств. Владеть: технологией использования ресурсов сети "Интернет" для создания базы данных и решения картографических задач.
ПК-4	владением знаниями об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС, умение создавать инфраструктуры пространственных данных	Знать: Основы интерфейса ГИС-пакетов, моделях, и форматах данных. Уметь: создавать базы данных ГИС с распределением доступа, использовать разнообразные источники картографических данных Владеть: технологией ввода различных типов данных в ГИС и приемами анализа данных.
ПК-5	владением методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт	Знать: Основы составления, редактирования и подготовки карт. Уметь: применять методы составления, редактирования и подготовки к изданию общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах для решения производственных задач. Владеть: навыками составления и редактирования карт в цифровой форме.
ПК-6	владением аэрокосмическими методами картографирования и моделирования, основанными на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методами компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	Знает: Современные аэрокосмические методы картографирования и моделирования. Умеет: решать картографические задачи с применением технологий обработки снимков ДЗЗ нового типа с дешифрированием данных. Владеет: методами компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования
ПК-15	владением методами организации, ведения, редактирования и контроля картографических и геоинформационных работ	Знать: Основы организации картографических и геоинформационных работ Уметь: выполнять традиционные виды работ связанные с измерением, обработкой и редактированием картографической продукции Владеть: навыками по выполнению полевых и камеральных работ в области картографии
ПК-16	владением методами руководства коллективами в области картографии и геоинформатики	Знать: Основы труда, распорядка и методы работы коллектива в картографической области. Уметь: Выполнять поставленные задачи в коллективе Владеть: Коммуникативными и техническими навыками работы в области картографии и геоинформатики

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей), а также, если это необходимо, подготавливает изучение последующих дисциплин (модулей) в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Индекс и наименование предшествующей, текущий дисциплины (модуля)	Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)
Б1.Б.30Геодезическо - картографическое инструментоведение Б1.Б.25 Общая геодезия, Б1.Б.32 Инженерная геодезия Б1.В.1.14 Полевое картографирование ландшафтов Б1.В.1.ДВ.01.01 Основы спутникового позиционирования Б1.В.1.02 Аэрокосмическое зондирование и фотограмметрия Б1.В.1.09 Дешифрирование аэрокосмических снимков Б1.Б.33 Общие вопросы проектирования и составления карт Б1.В.1.10 Специализированный ГИС практикум по картографии Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Топографическая) Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Полевое тематическое картографирование) Б2.В.03(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезическая) Б2.В.04(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Полевое комплексное картографирование. Дешифрирование аэрокосмических снимков) Б2.В.05(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Картографическая)	Б3.Б.01 Подготовка и защита выпускной квалификационной работы Б2.В.07(Пд) Преддипломная практика

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 9 зачетных единиц (324 академических часа). В том числе: в форме контактной работы 60 часов, в форме самостоятельной работы 264 часа.

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.	Оформление на производственную практику (заполнение договора, направления на практику). Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	Ведомость инструктажа по технике безопасности (подпись в ознакомлении)
		Индивидуальное задание научного руководителя. Вводная лекция о целях и задачах прохождения практики, инструкция по технике безопасности, правила заполнения отчета по практике и постановка индивидуальных заданий.	Отчет по практике (заполнение п.п. 1-5)
2.	Основной этап.	• Знакомство с базой практики. Инструктаж по ТБ на предприятии (при необходимости). • Ознакомление с регламентирующей документацией. • Ознакомление с методическими материалами. • Изучение вопросов, сбор информации, систематизация данных и их анализ в соответствии с индивидуальным заданием • Выполнение производственных заданий.	Отчет по практике (заполнение п.п. 6-9)
3.	Заключительный этап.	Обобщение материалов и оформление отчета по практике	Отчет по практике
		Защита отчета	доклад
	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. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

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
10. Приложение к отчету (при необходимости).

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки.

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 не прохождения 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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции по ФГОС	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
ПК-1	владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии	Знать: основы фундаментальных разделов о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии для решения широкого круга научно-практических и производственных задач. Умеет: строить модели и проводить расчеты при решении производственных задач. Владеет: навыками применения теоретических знаний для решения научно-практических и производственных задач.
ПК-2	владением знаниями о теоретических основах социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества	Знать: теоретические основы социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества. Уметь: строить модели и проводить расчеты при решении производственных задач. Владеть: навыками применения теоретических знаний для решения научно-практических и производственных задач.
ПК-3	владением базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы сети "Интернет" для целей картографирования, получения и обработки снимков, владение средствами глобального позиционирования	Знать: Основы информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, ресурсов сети «Интернет» для решения картографических задач. Уметь: самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности на основе использования компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств. Владеть: технологией использования ресурсов сети "Интернет" для создания базы данных и решения картографических задач.
ПК-4	владением знаниями об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС, умение создавать инфраструктуры пространственных данных	Знать: Основы интерфейса ГИС-пакетов, моделях, и форматах данных. Уметь: создавать базы данных ГИС с распределением доступа, использовать разнообразные источники картографических данных Владеть: технологией ввода различных типов данных в ГИС и приемами анализа данных.
ПК-5	владением методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт	Знать: Основы составления, редактирования и подготовки карт. Уметь: применять методы составления, редактирования и подготовки к изданию общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах для решения производственных задач. Владеть: навыками составления и редактирования карт в цифровой форме.
ПК-6	владением аэрокосмическими методами картографирования и моделирования, основанными на компьютерных технологиях обработки снимков нового	Знает: Современные аэрокосмические методы картографирования и моделирования. Умеет: решать картографические задачи с применением технологий обработки снимков ДЗЗ

	типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методами компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	нового типа с дешифрированием данных. Владеет: методами компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования
ПК-15	владением методами организации, ведения, редактирования и контроля картографических и геоинформационных работ	Знать: Основы организации картографических и геоинформационных работ Уметь: выполнять традиционные виды работ связанные с измерением, обработкой и редактированием картографической продукции Владеть: навыками по выполнению полевых и камеральных работ в области картографии
ПК-16	владением методами руководства коллективами в области картографии и геоинформатики	Знать: Основы труда, распорядка и методы работы коллектива в картографической области. Уметь: Выполнять поставленные задачи в коллективе Владеть: Коммуникативными и техническими навыками работы в области картографии и геоинформатики

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

Коды компетен-ции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-1	владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии	Знать: основы фундаментальных разделов о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии для решения широкого круга научно-практических и производственных задач. Умеет: строить модели и проводить расчеты при решении производственных задач. Владеет: навыками применения теоретических знаний для решения научно-практических и производственных задач.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
			В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо
			Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	удовлетворительно
			Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений	неудовлетворительно

			и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	
ПК-2	владением знаниями о теоретических основах социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества	Знать: теоретические основы социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества. Уметь: строить модели и проводить расчеты при решении производственных задач. Владеть: навыками применения теоретических знаний для решения научно-практических и производственных задач.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
			В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо
			Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными и фактическими ошибками	удовлетворительно
			Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно
ПК-3	владением базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы сети	Знать: Основы информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, ресурсов сети «Интернет» для решения картографических задач. Уметь: самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности на основе использования компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств. Владеть: технологией использования ресурсов сети	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
			В целом верно воспроизводит полученные знания, умения	хорошо

	"Интернет" для целей картографирования, получения и обработки снимков, владение средствами глобального позиционирования	"Интернет" для создания базы данных и решения картографических задач.	и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	
			Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	удовлетворительно
			Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно
ПК-4	владением знаниями об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС, умение создавать инфраструктуры пространственных данных	Знать: Основы интерфейса ГИС-пакетов, моделях, и форматах данных. Уметь: создавать базы данных ГИС с распределением доступа, использовать разнообразные источники картографических данных Владеть: технологией ввода различных типов данных в ГИС и приемами анализа данных.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
			В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо
			Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	удовлетворительно
			Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения	неудовлетворительно

			образовательной программы	
ПК-5	владением методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт	Знать: Основы составления, редактирования и подготовки карт. Уметь: применять методы составления, редактирования и подготовки к изданию общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах для решения производственных задач. Владеть: навыками составления и редактирования карт в цифровой форме.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
			В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо
			Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	удовлетворительно
			Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно
ПК-6	владением аэрокосмическими методами картографирования и моделирования, основанными на компьютерных технологиях обработки снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных), а также методами компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	Знает: Современные аэрокосмические методы картографирования и моделирования. Умеет: решать картографические задачи с применением технологий обработки снимков ДЗЗ нового типа с дешифрированием данных. Владеет: методами компьютерных стереоизмерений и трехмерного аэрокосмического моделирования	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
			В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментирован	хорошо

			ии.	
			Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенным и фактическими ошибками	удовлетворительно
			Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно
ПК-15	владением методами организации, ведения, редактирования и контроля картографических и геоинформационных работ	Знать: Основы организации картографических и геоинформационных работ Уметь: выполнять традиционные виды работ связанные с измерением, обработкой и редактированием картографической продукции Владеть: навыками по выполнению полевых и камеральных работ в области картографии	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
			В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо
			Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенным и фактическими ошибками	удовлетворительно
			Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно
ПК-16	владением методами	Знать: Основы труда, распорядка и методы работы	Корректно и полно	отлично

	руководства коллективами в области картографии и геоинформатики	коллектива в картографической области. Уметь: Выполнять поставленные задачи в коллективе Владеть: Коммуникативными и техническими навыками работы в области картографии и геоинформатики	воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	
			В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо
			Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными и фактическими ошибками	удовлетворительно
			Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Составление отчета по практике

Форма промежуточной аттестации - составление отчета по практике.

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 в формате А5 (буклет) согласно требованиям по Положению о практике студентов по ОП ВО, утвержденный приказом БашГУ №1508 от 20.12.2016.

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 и в электронном виде (документ Microsoft Word), подписанный непосредственным руководителем практики от базы практики и

скрепленный печатью. 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. Сбор материала для выпускной квалификационной работы.

Критерии промежуточного оценивания

Допуск к защите выставляется при условии, если отчет по практике удовлетворяет следующим пунктам требований:

выполнены не менее 5 пунктов, из них обязательно необходимо выполнить – 2 и 4 пункты.

Не допуск к защите выставляется при условии, если отчет по практике не удовлетворяет следующим пунктам требований:

не выполнены более 2 пункты.

Защита отчета по практике

Форма итоговой аттестации – защита отчета по прохождению практики студентом.

Требования к отчету:

1. Отчет оформляется в письменном виде в формате А5 (буклет).
2. Изложение в отчёте должно быть аккуратным, сжатым, ясным, заполненное синей ручкой или печатным текстом.
3. Оформление отчета согласно требованиям по Положению о практике студентов по ОП ВО, утвержденный приказом БашГУ №1508 от 20.12.2016.
4. После окончания практики студент должен представить отчет руководителю практики от кафедры на бумажном носителе и в электронном виде (документ Microsoft Word), подписанный непосредственным руководителем практики от базы практики и скрепленный печатью.
5. Изложение отчета должно быть аккуратным, сжатым, ясным и сопровождаться рисунками, фотографиями, картами, картограммами, схемами, графиками, цифрами или таблицами, подтверждающими достоверность выполненной производственной практики. Все эти материалы должны иметь тематическое название и сквозную нумерацию. При необходимости оформляется в виде приложения к отчету
6. Составление содержания приложения к отчету в той последовательности, в которой они представлены в отчёте;
7. Правильно оформленное «Введение». Во введение приводятся: цель и задачи практики, указываются место практики, сроки практики, занимаемая должность и объем проделанной работы, перечень отчетных материалов, руководитель практики и время ее проведения;
8. Правильно оформленная «Глава 1». В главе приводятся: информация о местоположении предприятия и объектов работ, характеристика предприятия, его сфера деятельности;
9. Правильно оформленная «Глава 2». В главе приводятся: методические основы производства работ. Даётся краткая характеристика приборов, оборудования, технологий используемых при выполнении производственных заданий;
10. Правильно оформленная «Глава 3». В главе приводятся: подробное изложение и квалифицированный анализ фактического выполнения работ. При описании этапов выполняемых производственных 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. Большие по размеру карты и другие отчётные формы могут быть помещены в приложениях к отчёту с обязательной ссылкой на них в тексте;

11. Правильно оформленное «Заключение». В заключение делается вывод о полезности практики, даётся критическая оценка приобретённых профессиональных навыков, отмечаются достоинства и недостатки производственной практики, предлагаются мероприятия по улучшению качества прохождения практики и улучшению организации работ, возможность прохождения практики в этой организации на следующем курсе;

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

Требования к докладу:

13. Содержание отчета по практике показывает, что цели, поставленные научным руководителем перед исследованием, достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение.

14. Соблюден регламент при предоставлении доклада

15. Доклад имеет презентацию

16. Представление, а не чтение материала, четкость дикции

17. Правильность и своевременность ответов на вопросы

18. Использование нормативных, монографических и периодических источников литературы.

Критерии оценивания

Дифференцированный зачет с оценкой «**отлично**» выставляется при условии, что выполнены следующие пункты требований:

выполнены не менее 16 пунктов, из них обязательно необходимо выполнить студентом – 1, 2, 3, 4, 5, 13, 15, 16 и 17 пункты.

Дифференцированный зачет с оценкой «**хорошо**» выставляется при условии, что выполнены следующие пункты требований:

выполнены не менее 13 пунктов, из них обязательно необходимо выполнить студентом – 1, 2, 3, 4, 5, 13 и 15 пункты.

Дифференцированный зачет с оценкой «**удовлетворительно**» выставляется при условии, что выполнены следующие пункты требований:

выполнены не менее 9 пунктов, из них обязательно необходимо выполнить студентом – 1, 3, 4, и 5 пункты.

Дифференцированный зачет с оценкой «**неудовлетворительно**» выставляется при следующих случаях:

- Не выполнены более 9 пунктов требования;
- Не выполнены обязательные пункты – 1, 3, 4 и 5.

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

1. Организация производственной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника. Перед каждой практикой проводится общее собрание студентов, на котором ставятся: цель и задачи практики, разъясняются требования техники безопасности на производстве, проводится инструктаж по технике безопасности, уточняются требования к отчёту по практике. Каждому студенту перед практикой выдается заполненное руководителем практики от университета задание, направление на практику и отчет по практике.

2. При выполнении практики студент обязан руководствоваться следующими правилами:

- изучить и выполнять требования программы производственной практики;

- к профессиональной деятельности приступать только после прохождения инструктажа по технике безопасности на рабочем месте и строго выполнять требования правил техники безопасности;

- добросовестно выполнять задания и указания руководителя практики на производстве;

- записи в дневнике должны быть аккуратными, лаконичными, краткими, чёткими и ясными;

- периодически информировать, руководителя практики от университета, о выполнении поставленных в задании задач;

- отчёт по практике представляется в строго установленные сроки.

3. 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».

вопросы к зачету:

1. Какие виды картографических и геодезических работ вы выполняли на производстве?
2. Какой профиль вашего предприятия. Как он связан с направлением вашей подготовки?
3. Как выглядит структура и организация работы на предприятие?
4. Какие материалы вы собрали для написания курсовой работы и ВКР?
5. Проводили ли вы исследования на территории нашего региона?
6. В каких работах и исследования вы непосредственно принимали участие?
7. Какие знания вы получили во время прохождения практики?
8. Какие умения вы получили во время прохождения практики?
9. Какие навыки вы получили во время прохождения практики?
10. Какие теоретические и практические знания, умения и навыки, полученные во время обучения, вы применили на практике?
11. Собрали ли вы материалы для своей научно-исследовательской работе?
12. Как связана тема вашей научно-исследовательской работы с практикой?
13. Какую исследовательскую работу вы провели?
14. Перечислите методы и виды картографических работ применяемые в производстве, где вы проходили практику?
15. Какую работу вы выполняли и ваша должность?

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

8.1. Основная литература

1. Берлянт, Александр Михайлович. Картография : учебник / А. М. Берлянт ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова .— 4-е изд., доп. — Москва : КДУ, 2014 .— 447 с. (аб 8 – 12 экз.)

2. Пасько О. А. , Дикин Э. К. Практикум по картографии: учебное пособие. Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 175 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=442802. (Электронный ресурс, «Университетская библиотека онлайн»)

3. Попов В.Н. Геодезия: учебник / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. - М. : Горная книга, 2012. - 723 – ISBN 978-5-98672-078-4 (Электронный ресурс, «Университетская библиотека онлайн»)

4. Сайфуллин, И.Ю. Геодезия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Ю. Сайфуллин, Р.Р. Сулейманов, И.Р. Вильданов; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. https://elib.bashedu.ru/ (Электронный ресурс, «ЭБС БашГУ»)

8.2. Дополнительная литература:

5. Поротникова С. А. , Мещанинова Т. В. Уроки практической работы в графическом пакете AutoCAD: учебное пособие. Издательство Уральского университета, 2014. - 102 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=276462&sr=1 (Электронный ресурс, «Университетская библиотека онлайн»)

8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации – сообщества профессионалов в области геинформационных технологий (http://www.gisa.ru)

2. Программное обеспечение ArcGIS (http://www.esri-cis.ru/index.php)

3. Программное обеспечение MapInfo Pro (http://www.mapinfo.ru/)

4. Сообщества специалистов в области открытых геотехнологий Гис-Лаб (http://gis-lab.ru/)

5. 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 (доступ к электронным научным журналам) - 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. Лицензиибессрочные.

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.

1. При прохождении практики на базе предприятия:
   материально-техническое обеспечение предоставляется предприятием.
2. При прохождении практики на базе университета, а также при написании отчета и подготовке к защите по практике:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа**
1. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория 712/1 (Гуманитарный корпус) ***2. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:*** аудитория 712/1 (Гуманитарный корпус) ***3. помещения для самостоятельной работы:*** аудитория № 704/1 – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус) ***4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:*** № 705И (Гуманитарный корпус)	**Аудитория № 712/1** 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. **Помещение № 705И** Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, 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. **Аудитория № 704/1** 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<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.) **Абонемент №8 (читальный зал)** Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-ра USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)	1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.