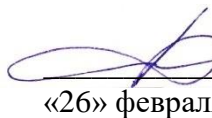


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА
КАФЕДРА ГЕОДЕЗИИ, КАРТОГРАФИИ И ГЕОГРАФИЧЕСКИХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

СОГЛАСОВАНО

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

УТВЕРЖДАЮ

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

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно – исследовательская работа

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки
Тематическое и геоинформационное картографирование

Квалификация
бакалавр

Для приема: 2021 г.

Уфа – 2021 г.

Составитель: Адельмурзина И.Ф., ст. преподаватель 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

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, приняты на заседании ученого совета факультета наук о Земле и туризма, протокол от «31» августа 2021 г. № 12. Актуализация рабочей программы воспитания.

Декан



/ А.Ф. Нигматуллин

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
3.	Место практики в структуре образовательной программы	7
4.	Объем практики	7
5.	Содержание практики	8
6.	Форма отчетности по практике	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	9
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	14
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР), включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	16

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

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики:

Производственная

Тип практики:

Научно – исследовательская работа

1.2. Способы проведения практики (при необходимости):

стационарная

выездная

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 также может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях 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 научно-исследовательской работы (далее НИР) является приобретение обучающимися навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в заданной научной области, формирование научного интереса к направлению подготовки, проверка способностей и желания заниматься в дальнейшем научными исследованиями;

Цель НИР – закрепление и расширение теоретических знаний по направлению «Геодезия и дистанционное зондирование», направленность «Инженерно – геодезические изыскания» получение практических навыков связанных с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

2.2. Основными задачами НИР обучающихся являются:

1. планирование исследования (выбор темы, обоснование необходимости, согласование с руководителем, определение цели и задач, выдвижение гипотез, формирование программы, подбор средств и инструментария);

2. проведение исследования (изучение литературы, сбор, обработка и обобщение данных, объяснение полученных результатов и новых фактов, аргументирование и формулировка выводов);

3. оформление отчета о результатах исследования;

4. выступление с докладом на конференциях по результатам исследования.

2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по научно – исследовательской работе:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-2: способность работать с картами различного назначения, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования</p>	<p>ПК-2.1 Осуществляет организацию работ с картами различного назначения, современными геодезическими и полевыми приборами на производстве. ПК-2.2 Осуществляет обработку аэрокосмической и другой дистанционной информации разного вида и масштаба с целью картографирования, и ведения проектных и производственных работ; ПК-2.3 Осуществляет организацию работы с сбором данных с применением систем спутникового позиционирования.</p>	<p><i>Знать:</i> этапы проведения съемок, организация и выполнение полевых картографогеодезических работ и обработка их данных; Теоретические основы использования картографических, геоинформационных и аэрокосмических материалов для решения проектно-производственных, оборонных, культурно-образовательных задач, в том числе с использованием методов математического моделирования и компьютерных технологий; <i>Уметь:</i> организовывать и контролировать картографическое и геоинформационное производство; создавать базу и банки данных цифровой геоинформации разного тематического и иерархического уровня; проектировать географические информационные системы разного территориального масштаба, тематического содержания и целевого назначения; использовать новейшие телекоммуникационные технологии для целей топографического и тематического картографирования <i>Владеть:</i> навыками проектирования, составления, оформления, редактирования карт, атласов и другой картографической продукции; обрабатывать аэрокосмическую и другую дистанционную информацию разного вида и масштаба с целью картографирования, и ведения проектных и производственных работ; создавать ортофотокарты, цифровых моделей рельефа, местности и ситуаций, схем дешифрирования;</p>
<p>ПК-3: владение аэрокосмическими методами картографирования, основанными на компьютерных технологиях получения и обработки снимков, средствами глобального позиционирования и программным обеспечением в области обработки аэрокосмических снимков</p>	<p>ПК-3.1 Применяет программы обработки космических снимков для решения профессиональных задач. ПК-3.2 Осуществляет обработку снимков полученных средствами глобального позиционирования.</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические основы аэрокосмических методов картографирования <i>Уметь:</i> обрабатывать снимки, средствами глобального позиционирования и программным обеспечением <i>Владеть:</i> навыками решения профессиональных задач в области аэрокосмического картографирования</p>

<p>ПК-5: владение знаниями об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС; умение создавать инфраструктуры пространственных данных</p>	<p>ПК-5.1 Применяет современные ГИС программы для сбора и обработки пространственных данных. ПК-5.2 Применяет пакеты современных ГИС программ для организации запросов, создает инфраструктуры пространственных данных.</p>	<p><i>Знать:</i> знаниями об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС <i>Уметь:</i> применять современные ГИС программы для сбора и обработки пространственных данных <i>Владеть:</i> навыками создания инфраструктуры пространственных данных</p>
<p>ПК-6: способность составлять и редактировать тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий; разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах</p>	<p>ПК-6.1 Применяет современные программные комплексы для составления карт различных тематик; ПК-6.2 Применяет современные программные комплексы для составления атласов; ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений.</p>	<p><i>Знать:</i> современные программные комплексы для составления карт различной тематики <i>Уметь:</i> осуществлять разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений. <i>Владеть:</i> навыками составления и редактирования тематических карт, атласов и других видов картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий</p>
<p>ПК-1: знание основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования; умение применять картографические, геоинформационные методы познания и технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности; владение методами руководства коллективами в области картографии и геоинформатики</p>	<p>ПК-1.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями объектов в области картографии и геоинформатики. ПК-1.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности структурных подразделений и отдельных сотрудников объектов картографической деятельности. Оперирует методами планирования развития картографии на разных территориальных уровнях. ПК-1.3 Осуществляет контроль деятельности структурных подразделений объектов картографической деятельности. ПК-1.4 Осуществляет получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами картографического исследования и моделирования</p>	<p><i>Знать:</i> руководство деятельностью картографического и (или) геоинформационного сектора, рабочей группы; <i>Уметь:</i> организовывать картографическую и геоинформационную работу <i>Владеть:</i> методами руководства коллективами в области картографии и геоинформатики</p>

<p>ПК-4: владение знаниями в области информатики, компьютерных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях; умение создавать географические базы и банки данных для целей картографирования; владение современным программным обеспечением в области картографии и геоинформатики; представлять, защищать, распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	<p>ПК-4.1 Применяет современные технологии сбора, обработки и анализа картографической информации для представления научно-исследовательской работы; ПК-4.2 Осуществляет сбор, систематизация и целенаправленная обработка пространственной информации на локальном, региональном и глобальном уровнях для представления научно-исследовательской работы;</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические основы сбора, систематизации и целенаправленной обработки пространственной информации на локальном, региональном и глобальном уровнях; тематическую картографическую интерпретацию результатов съемок местности, материалов дистанционного зондирования Земли, геодезических и спутниковых измерений, статистических данных и других источников; теоретические основы создания баз и банков цифровой топографической и тематической информации; <i>Уметь:</i> создавать топографические, тематические карт природы, населения, хозяйства и экологического состояния с различной степенью обобщения материала, включая синтетические, оценочные и прогнозные карты, серий карт и атласов геосистем разных иерархических уровней и их компонентов; <i>Владеть:</i> навыками исследования свойств географических карт, как моделей окружающей действительности, и их использование в научной, учебной, производственной, административно - хозяйственной, оборонной деятельности; – использование и развитие геоинформационных технологий и геоинформационных систем (далее – ГИС), средств телекоммуникации, систем спутникового позиционирования, внедрение новых компьютерных технологий в научные исследования и хозяйственную практику; навыками формирования картографическим и геоинформационным обеспечением научно-исследовательских проектов; навыками использования картографических и геоинформационных методов при исследовании геосистем</p>
--	---	--

3. Место практики в структуре образовательной программы

Научно – исследовательская работа входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений «Блока 2 – Практика» образовательной программы.

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) 05.03.03 «Картография и геоинформатика» Направленность (профиль) подготовки «Тематическое и геоинформационное картографирование» предусмотрено проведение НИР: общая трудоемкость составляет для заочной формы обучения 6 зачетных единиц (216 академических часов). В том числе: в форме контактной работы - 2 часа, в форме самостоятельной работы 214 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.	Оформление документов на научно – исследовательскую практику Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	Ведомость инструктажа по технике безопасности (подпись в ознакомлении)
		Обсуждение плана индивидуальной работы с руководителем, определение сроков выполнения заданий в соответствии с графиком учебного процесса. Вводная лекция о целях и задачах прохождения научно – исследовательской работы, инструкция по технике безопасности, правила заполнения отчета по практике и постановка индивидуальных заданий.	Отчет по НИР (заполнение п.п. 1-5)
2.	Основной этап.	<ul style="list-style-type: none"> • Знакомство с базой практики. Инструктаж по ТБ на предприятии (при необходимости). Знакомство с требованиями правил внутреннего распорядка, техники безопасности и охраны окружающей среды. • Ознакомление с регламентирующей документацией. • Ознакомление с методическими материалами. • Изучение вопросов, сбор информации, систематизация данных и их анализ в соответствии с индивидуальным заданием 	Отчет по НИР (заполнение п.п. 6-9)
3.	Заключительный этап.	Обобщение материалов и оформление отчета по НИР	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 НИР и фонд оценочных материалов. По окончании НИР студенты сдают корректно, полно и аккуратно заполненные индивидуальные отчеты по НИР.

Индивидуальный отчет по НИР должен содержать следующие заполненные пункты:

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

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по НИР является дифференцированный зачет. Зачет по НИР служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения НИР 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 НИР, получения не зачета при защите отчета НИР, а также непрохождения НИР 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 НИР. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по НИР.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-2: способность работать с картами различного назначения, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования			
ПК-2.1 Осуществляет организацию работ с картами различного назначения, современными геодезическими и полевыми приборами на производстве. ПК-2.2 Осуществляет обработку аэрокосмической и другой дистанционной информации разного вида и масштаба с целью картографирования, и ведения проектных и производственных работ; ПК-2.3 Осуществляет организацию работы с сбору данных с применением систем спутникового позиционирования	<i>Знает:</i> этапы проведения съемок, организация и выполнение полевых картографогеодезических работ и обработка их данных; Теоретические основы использования картографических, геоинформационных и аэрокосмических материалов для решения проектно-производственных, оборонных, культурно-образовательных задач, в том числе с использованием методов математического моделирования и компьютерных технологий; <i>Умеет:</i> организовывать и контролировать картографическое и геоинформационное производство; создавать базу и банки данных цифровой геоинформации разного тематического и иерархического уровня; проектировать географические информационные системы разного территориального масштаба, тематического содержания и целевого назначения;	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

	использовать новейшие телекоммуникационные технологии для целей топографического и тематического картографирования <i>Владеет:</i> навыками проектирования, составления, оформления, редактирования карт, атласов и другой картографической продукции; обрабатывать аэрокосмическую и другую дистанционную информацию разного вида и масштаба с целью картографирования, и ведения проектных и производственных работ; создавать ортофотокарты, цифровых моделей рельефа, местности и ситуаций, схем дешифрирования;		
ПК-3: владение аэрокосмическими методами картографирования, основанными на компьютерных технологиях получения и обработки снимков, средствами глобального позиционирования и программным обеспечением в области обработки аэрокосмических снимков			
ПК-3.1 Применяет программы обработки космических снимков для решения профессиональных задач. ПК-3.2 Осуществляет обработку снимков полученных средствами глобального позиционирования.	<i>Знает:</i> теоретические основы аэрокосмических методов картографирования <i>Умеет:</i> обрабатывать снимки, средствами глобального позиционирования и программным обеспечением <i>Владеет:</i> навыками решения профессиональных задач в области аэрокосмического картографирования	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
ПК-5: владение знаниями об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС; умение создавать инфраструктуры пространственных данных			
ПК-5.1 Применяет современные ГИС программы для сбора и обработки пространственных данных. ПК-5.2 Применяет пакеты современных ГИС программ для организации запросов,	<i>Знает:</i> об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС <i>Умеет:</i> применять современные ГИС программы для сбора и обработки пространственных данных <i>Владеет:</i> навыками создания	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	отлично
		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной	хорошо

создает инфраструктуры пространственных данных.	инфраструктуры пространственных данных	компетенции, допуская незначительные ошибки.	
		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
ПК-6: способность составлять и редактировать тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий; разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах			
ПК-6.1 Применяет современные программные комплексы для составления карт различных тематик; ПК-6.2 Применяет современные программные комплексы для составления атласов; ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений.	Знает: современные программные комплексы для составления карт различной тематики Умеет: осуществлять разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений. Владеет: навыками составления и редактирования тематических карт, атласов и других видов картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий	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
ПК-1: знание основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования; умение применять картографические, геоинформационные методы познания и технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности; владение методами руководства коллективами в области картографии и геоинформатики			
ПК-1.1 Определяет цели и задачи управления структурными подразделениями объектов в области картографии и геоинформатики. ПК-1.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности структурных подразделений и отдельных сотрудников объектов	Знает: руководство деятельностью картографического и (или) геоинформационного сектора, рабочей группы; Умеет: организовывать картографическую и геоинформационную работу Владеет: методами руководства коллективами в области картографии и геоинформатики	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	удовлетворительно

<p>картографической деятельности. Оперировать методами планирования развития картографии на разных территориальных уровнях. ПК-1.3 Осуществляет контроль деятельности структурных подразделений объектов картографической деятельности. ПК-1.4 Осуществляет получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами картографического исследования и моделирования</p>		<p>ошибки. Обучающийся не демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.</p>	<p>неудовлетворительно</p>
<p>ПК-4: владение знаниями в области информатики, компьютерных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях; умение создавать географические базы и банки данных для целей картографирования; владение современным программным обеспечением в области картографии и геоинформатики; представлять, защищать, распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>			
<p>ПК-4.1 Применяет современные технологии сбора, обработки и анализа картографической информации для представления научно-исследовательской работы; ПК-4.2 Осуществляет сбор, систематизация и целенаправленная обработка пространственной информации на локальном, региональном и глобальном уровнях для представления научно-исследовательской работы;</p>	<p>Знает: теоретические основы сбора, систематизации и целенаправленной обработки пространственной информации на локальном, региональном и глобальном уровнях; тематическую картографическую интерпретацию результатов съемок местности, материалов дистанционного зондирования Земли, геодезических и спутниковых измерений, статистических данных и других источников; теоретические основы создания баз и банков цифровой топографической и тематической информации; <i>Умеет:</i> создавать топографические, тематические карт природы, населения, хозяйства и экологического состояния с различной степенью обобщения материала, включая синтетические, оценочные и прогнозныe карты, серий карт и атласов геосистем разных иерархических уровней и их компонентов; <i>Владеет:</i> навыками исследования свойств географических карт, как</p>	<p>Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере. Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки. Обучающийся 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.</p>	<p>отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно</p>

	<p>моделей окружающей действительности, и их использование в научной, учебной, производственной, административно-хозяйственной, оборонной деятельности; – использование и развитие геоинформационных технологий и геоинформационных систем (далее – ГИС), средств телекоммуникации, систем спутникового позиционирования, внедрение новых компьютерных технологий в научные исследования и хозяйственную практику; навыками формирования картографическим и геоинформационным обеспечением научно-исследовательских проектов; навыками использования картографических и геоинформационных методов при исследовании геосистем</p>		
--	--	--	--

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.

Отчет о прохождении практики

Схема и требования к отчету по НИР

1. Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести отчет по НИР. Заполнение отчета по НИР 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 НИР может корректироваться кафедрой с учетом требований программы практики.

5. Записи в отчете о НИР 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 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.

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, даётся 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.

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики:

1. Какие виды работ вы выполняли по научно – исследовательской работе?
2. В чем заключается актуальность темы вашей научно – исследовательской работы?
3. Соответствуют ли цель и задачи вашей НИР содержанию НИР?
4. Какова степень изученности тематики вашей НИР?
5. Достаточно ли литературных источников по вашей НИР на русском языке?
6. Какие материалы вы собрали для написания курсовой работы и ВКР во время выполнения НИР?
7. С какими компьютерными программами познакомились во время подготовки отчета по НИР?
8. Вы публиковали научные статьи по вашей НИР?
9. Принимали ли вы участие в научно – практических конференциях?
10. Принимали ли вы участие в научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках научно-исследовательских программ?

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 может включать 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.

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.

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

8.1. Основная литература

Список литературы	Кол-во экземпляров	Место хранения
-------------------	-----------------------	----------------

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

8.2. Дополнительная литература

Список литературы	Кол-во экземпляров	Место хранения
4. Артамонова, С. Учебная геодезическая практика : учебное пособие / С. Артамонова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2012. – 122 с. [Электронный ресурс]	Электронный ресурс	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259191
5. Козин, Е.В. Фотограмметрия : учебное пособие : [16+] / Е.В. Козин, А.Г. Карманов, Н.А. Карманова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Университет ИТМО. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 146 с. : ил., табл., схем. [Электронный ресурс]	Электронный ресурс	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=564011
6. Дыбина, О. В. Организация научно-исследовательской работы в системе двухуровневой подготовки бакалавра – магистра : учебно-методическое пособие / О. В. Дыбина, И. В. Руденко ; под редакцией О. В. Дыбиной. — Тольятти : ТГУ, 2011. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	Электронный ресурс	URL: https://e.lanbook.com/book/139942

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 (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 Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. 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.

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<p>1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория №704</p> <p>2. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория №704</p> <p>3. Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 713И (Гуманитарный корпус), абонемент №8 (читальный зал)</p>	<p>Аудитория №704 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны Cactus Triscreen CS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p> <p>Аудитория №704 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны Cactus Triscreen CS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p> <p>Аудитория № 713И 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</p>	<p>Перечень лицензионного программного обеспечения:</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>

	<p>Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p>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-ра USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p>	
--	---	--