


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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПОЛЕВОЕ КОМПЛЕКСНОЕ
КАРТОГРАФИРОВАНИЕ. ДЕШИФРИРОВАНИЕ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ)**

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки
Картография

Форма обучения
очная

Для приема: 2017 г.

Уфа– 2017 г.

Составители: А.Р. Усманова, канд. геогр. наук, доцент кафедры физической географии, картографии и геодезии, И.Р. Вильданов, старший преподаватель кафедры физической географии, картографии и геодезии

Программа практики утверждена 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.

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	6
4.	Объем практики	6
5.	Содержание практики	6
6.	Форма отчетности по практике	7
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	8
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	17
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	17
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	19

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

1.1. Вид практики: учебная

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

Тип практики:

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Полевое комплексное картографирование. Дешифрирование аэрокосмических снимков)

1.2. Способы проведения практики: стационарная, 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 (полевых) 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 учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Полевое комплексное картографирование. Дешифрирование аэрокосмических снимков) является:

1. закрепление студентами теоретических знаний, полученных в процессе аудиторных занятий, овладение методами комплексного ландшафтного изучения территории и обучение студентов навыкам полевых географических исследований, а также методам получения и обработки данных, анализа и обобщения результатов полевых исследований, правильности их

интерпретации в картографической, графической и текстовой формах.

2. закрепление студентами теоретических знаний, полученных в процессе аудиторных занятий, приобретение практических навыков в дешифрировании аэрокосмических снимков и обучение студентов навыкам камеральных географических исследований и работе с геоинформационными системами, а также методам получения и обработки данных, анализа и обобщения результатов исследований, правильности их интерпретации в картографической, графической и текстовой формах.

2.2. Основными задачами учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Полевое комплексное картографирование. Дешифрирование аэрокосмических снимков) являются:

- овладение приемами и методами ландшафтного изучения природных территориальных комплексов и явлений;
- развитие важнейших приемов и навыков полевых исследований;
- изучение проблем рационального природопользования и использования территории;
- расширение географического кругозора путем изучения различных природных объектов;
- приобретение навыков организации и проведения экскурсий и краеведческой работы со школьниками;
- овладение навыками работы в коллективе.
- изучение студентами основных видов аэрокосмических снимков, правильной трактовки полученных результатов дешифрирования с географической точки зрения;
- обучение работе с геоинформационными системами и базами данных аэрокосмических снимков;
- получение специальных знаний по работе с аэрокосмическими снимками;
- обучение методам дешифрирования аэрокосмических снимков;
- создание баз и банков цифровой топографической и тематической информации для последующего их использования при создании карт.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции и по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
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 методологические основы ландшафтных исследований; Уметь применять теоретические знания при полевом описании ПТК, при выявлении антропогенных нагрузок, антропогенных изменений окружающей среды; Должен владеть методиками сбора данных для составления планов, профилей и тд. Знать основы информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств; Уметь использовать ресурсы сети «Интернет» для целей картографирования, получения и обработки снимков; Владеть методами поиска и выбора аэрокосмических снимков, удовлетворяющих целям дешифрирования.
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	Знать основные методы географического исследования природных комплексов; Уметь составлять ландшафтные карты и профили; Приобретают навыки исследований в полевых условиях

	типы карт	
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	Знать методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных); Уметь создавать картографические и трехмерные модели местности; Владеть методами дешифрирования и картографирования
ПК-11	способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	Знать основные особенности природных условий и экологические проблемы региона; Должен уметь выполнять измерения пространственных характеристик объектов местности, проводить с работку материалов полевых съемок, описаний и наблюдений; Владеть методами оценки и картографирования экологического состояния; Знать системы спутникового позиционирования, оборудование для работы с этими системами; Уметь работать с геодезическим и данными систем спутникового позиционирования для целей дешифрирования; Владеть навыками сбора пространственных данных.
ПК-12	способностью составлять и редактировать общегеографические и 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	Знать методы картографических исследований; Уметь применять картографические методы познания в практической деятельности; Владеть навыками работы с геоинформационными системами

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, текущей дисциплины (модуля)	Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)
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) Б1.Б.24 Ландшафтоведение Б1.Б.35 Общий компьютерный практикум Б1.В.1.09 Дешифрирование аэрокосмических снимков Б1.В.1.ДВ.02.01 Полевое картографирование ландшафтов	Б1.Б.34 Геоинформационное картографирование Б1.В.1.ДВ.06.01 Геологическое и геоморфологическое картографирование Б1.В.1.ДВ.04.01 Геоботаническое и зоогеографическое картографирование Б1.В.1.02 Аэрокосмическое зондирование и фотограмметрия Б1.В.1.03 Агроклиматическое и гидрологическое картографирование

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 3 зачетные единицы (108 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 72 часов, в форме самостоятельной работы 36 часов

5. Содержание практики

1-я неделя:

№	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. Получение задания на практику	Отчет (заполнение п.п. 1-5)
2.	Основной этап.	Ознакомление с лесостепными ландшафтами Башкирского Предуралья. Полевое картографирование ландшафтов	Отчет
		Ландшафтные исследования долины реки Ик. Полевое картирование.	Отчет
		Проведение ландшафтного картирование склонов Бугульминско-Белебеевской возвышенности	Отчет
3.	Заключительный этап.	Написание и формирование отчета по практике	Отчет (заполнение п.п.6-9)
		Защита отчета	Устный ответ
	ИТОГО		экзамен

2-я неделя:

№	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. Получение задания на практику и оборудования	Отчет (заполнение п.п. 1-5)
2.	Основной этап.	Дешифрирование аэрокосмического снимка. Определение участка дешифрирования. Описание территории. Поиск и выбор материалов дешифрирования. Подготовка аэрокосмического снимка к дешифрированию. Создание базы данных.	Отчет
		Выявление эталонов. Определение объектов по прямым дешифровочным признакам. Классификация выделенных объектов.	Отчет
		Определение объектов по косвенным дешифровочным признакам. Нанесение объектов на карту. Нанесение объектов на карту. Оформление базы геоданных.	Отчет
3.	Заключительный этап.	Написание и формирование отчета по практике	Отчет (заполнение п.п.6-9)
		Защита отчета	Устный ответ
	ИТОГО		дифференцированный зачет с оценкой

6. Форма отчетности по практике

Полевое комплексное картографирование

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.

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. 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 физико-географической 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 приобретенных 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.

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 – 1, 2, 4 и 5 пункты.

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

не выполнены более 7 пунктов.

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 экзамен. Он 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 экзамена 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.

Дешифрирование аэрокосмических снимков

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.

Схема и требования к отчету по практике

13. 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.

14. 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.

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

16. 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.

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

18. 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

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

20. Правильно оформленная «Глава 1». В главе приводятся: информация о физико-географической характеристике района прохождения практики;

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

22. 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;

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

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

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 – 1, 2, 4 и 5 пункты.

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

не выполнены более 7 пунктов.

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

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.

Полевое комплексное картографирование

Код компетенции по ФГОС	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
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 методологические основы ландшафтных исследований; Уметь применять теоретические знания при полевом описании ПТК, при выявлении антропогенных нагрузок, антропогенных изменений окружающей среды; Должен владеть методиками сбора данных для составления планов, профилей и тд.
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 основные методы географического исследования природных комплексов; Уметь составлять ландшафтные карты и профили; Приобретают навыки исследований в полевых условиях
ПК-11	способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	Знать основные особенности природных условий и экологические проблемы региона; Должен уметь выполнять измерения пространственных характеристик объектов местности, проводить с работку материалов полевых съемок, описаний и наблюдений; Владеть методами оценки и картографирования экологического состояния;

Дешифрирование аэрокосмических снимков

Код компетенции по ФГОС	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
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, программных средств; Уметь использовать ресурсы сети «Интернет» для целей картографирования, получения и обработки снимков; Владеть методами поиска и выбора аэрокосмических снимков, удовлетворяющих целям дешифрирования.
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	Знать методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных); Уметь создавать картографические и трехмерные модели местности; Владеть методами дешифрирования и картографирования
ПК-11	способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	Знать системы спутникового позиционирования, оборудование для работы с этими системами; Уметь работать с геодезическим и данными систем спутникового позиционирования для целей дешифрирования; Владеть навыками сбора пространственных данных.
ПК-12	способностью составлять и редактировать общегеографические и 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	Знать методы картографических исследований; Уметь применять картографические методы познания в практической деятельности; Владеть навыками работы с геоинформационными системами

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

Полевое комплексное картографирование (форма контроля – экзамен)

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-3	владением базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных	Знать методологические основы ландшафтных исследований; Уметь применять теоретические знания при полевом описании ПТК, при	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	удовлетворительно

	сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы сети "Интернет" для целей картографирования, получения и обработки снимков, владение средствами глобального позиционирования	выявлении антропогенных нагрузок, антропогенных изменений окружающей среды; Должен владеть методиками сбора данных для составления планов, профилей и тд.	знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	
			Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно
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 основные методы географического исследования природных комплексов; Уметь составлять ландшафтные карты и профили; Приобретают навыки исследований в полевых условиях	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-11	способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	Знать основные особенности природных условий и экологические проблемы региона; Должен уметь выполнять измерения пространственных характеристик объектов местности, проводить с работку материалов полевых съемок, описаний и наблюдений; Владеть методами оценки и картографирования экологического состояния;	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

Дешифрирование аэрокосмических снимков (форма контроля – дифференцированный зачет)

Коды компетенции	Содержание компетенции	Этапы формирования в процессе освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания
------------------	------------------------	--	---------------------	------------------

	(результаты освоения образовательной программы)	дисциплины		
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, программных средств; Уметь использовать ресурсы сети «Интернет» для целей картографирования, получения и обработки снимков; Владеть методами поиска и выбора аэрокосмических снимков, удовлетворяющих целям дешифрирования.	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	Знать методы картографирования и моделирования, основанные на компьютерных технологиях снимков нового типа (сверхвысокого разрешения, тепловых, радиолокационных); Уметь создавать картографические и трехмерные модели местности; Владеть методами дешифрирования и картографирования	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-11	способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью	Знать системы спутникового позиционирования, оборудование для работы с этими системами; Уметь работать с геодезическим и данными систем спутникового позиционирования для целей дешифрирования;	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	удовлетворительно

	систем спутникового позиционирования	Владеть навыками сбора пространственных данных.	существенными фактическими ошибками	
			Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно
ПК-12	способностью составлять и редактировать общегеографические и 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	Знать методы картографических исследований; Уметь применять картографические методы познания в практической деятельности; Владеть навыками работы с геоинформационными системами	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

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.

Полевое комплексное картографирование

Задания.

Задание 1: «Ознакомление с лесостепными ландшафтами Башкирского Предуралья. Полевое картографирование ландшафтов»

Целью задания является проведение глазомерной съемки местности и проектирования ландшафтного профиля.

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

- 1) ориентироваться на местности;
- 2) выполнять необходимые расчеты на основе знаний, полученных в процессе изучения курса ландшафтоведение;
- 4) проводить описания ландшафтов на основе знаний, полученных в процессе изучения курса ландшафтоведения;
- 5) проводить глазомерную съемку местности;
- 6) оформлять чертежи и профили в строгом соответствии с требованиями полевых работ.

Данное задание включает в себя следующие основные этапы: получение исходных данных, обработка результатов глазомерной съемки и описания ландшафтов, выделение границ фаций и урочищ, составление планов глазомерной съемки и ландшафтных профилей.

Задание 2: «Ландшафтные исследования долины реки Ик. Полевое картирование»

Целью задания является проведение глазомерной съемки местности и проектирования ландшафтного профиля.

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

- 1) ориентироваться на местности;
- 2) выполнять необходимые расчеты на основе знаний, полученных в процессе изучения курса ландшафтоведение;
- 4) проводить описания ландшафтов на основе знаний, полученных в процессе изучения курса ландшафтоведения;
- 5) проводить глазомерную съемку местности;
- 6) оформлять чертежи и профили в строгом соответствии с требованиями полевых работ.

Данное задание включает в себя следующие основные этапы: получение исходных данных, обработка результатов глазомерной съемки и описания ландшафтов, выделение границ фаций и урочищ, составление планов глазомерной съемки и ландшафтных профилей.

Задание 3 день: «Проведение ландшафтного картирование склонов Бугульминско-Белебеевской возвышенности».

Целью задания является проведение глазомерной съемки местности и проектирования ландшафтного профиля.

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

- 1) ориентироваться на местности;
- 2) выполнять необходимые расчеты на основе знаний, полученных в процессе изучения курса ландшафтоведение;
- 4) проводить описания ландшафтов на основе знаний, полученных в процессе изучения курса ландшафтоведения;
- 5) проводить глазомерную съемку местности;
- 6) оформлять чертежи и профили в строгом соответствии с требованиями полевых работ.

Данное задание включает в себя следующие основные этапы: получение исходных данных, обработка результатов глазомерной съемки и описания ландшафтов, выделение границ фаций и урочищ, составление планов глазомерной съемки и ландшафтных профилей.

Дешифрирование аэрокосмических снимков

Задание №1. Топографическое дешифрирование застроенной городской территории (по выбору студента).

Выбрать городскую территорию, материалы дешифрирования. Изучить по КС и на местности выбранную территорию, выделить жилые дома, их этажность, объекты социального значения (больницы, школы, детские сады, стадионы), зеленые зоны, памятники, дороги и т.д. На карте отобразить с помощью условных знаков выбранного масштаба (1:5000, 1:10000). В отчет включить карту, снимок, эталоны дешифрирования, вывод.

Задание №2. Топографическое дешифрирование пригородной территории

Выбрать подходящую территорию для дешифрирования (окраина города, крупные парки, пригород). В выбранном районе провести дешифрирование, используя прямые и косвенные признаки. Изучить дополнительную литературу по выбранной территории, картографические источники, посетить территорию, сделать описания. Составить по полученным материалам карту выбранного района, на которых отметить населенные пункты, пути сообщения, гидрографию, рельеф, растительный покров и грунты.

Задание №3. Дешифрирование растительности по КС.

В выбранном для предыдущего задания районе по КС определить лесопокрывы и безлесные территории, распаханые территории. Изучить дополнительную литературу, картографические источники. Выделить пойменную, лесную, кустарниковую растительность, растительность распаханых земель определить по дополнительным источникам и полевым наблюдениям. Определить связи с почвенным покровом.

Задание №4. Дешифрирование природных комплексов по КС. В выбранном для предыдущего задания районе, опираясь на карты растительности и почвенного покрова, точки описания, составленные профили, выявить границы основных ландшафтов. Изучить дополнительную литературу. Используя снимок уточнить существующие границы в соответствии со степенью генерализации, характерной для выбранного для дешифрирования масштаба. Результат отразить на картосхеме.

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

Полевое комплексное картографирование (форма контроля-экзамен)

1. Развитие ландшафтоведения в России и зарубежных странах.
2. Геосистемная парадигма и концептуальные основы ландшафтоведения.
3. Природные компоненты ландшафта.
4. Связи природных компонентов – вещественные, энергетические, информационные: прямые и обратные.
5. Геогоризонты и вертикальная структура (стратиграфия) геосистем.
6. Иерархия природных геосистем.
7. Морфологическая структура ландшафта.
8. Парагенетические геосистемы: ландшафтные катены, ландшафтно-географические поля, нуклеарные геосистемы, экотоны.
9. Зональность, секторность, провинциальность ландшафтов.
10. Ландшафтное картографирование и районирование.
11. Эволюция ландшафтов и ее факторы.
12. Ретроспективный анализ современных ландшафтов. «Память» ландшафта.
13. Функционирование природных геосистем и его элементарные процессы.
14. Ландшафтный морфолитогенез (экзогенный рельеф, кора выветривания, осадочные горные породы).
15. Биогеохимический круговорот и биопродуктивность ландшафтов.
16. Переменные состояния геосистем, их иерархия и характерные времена.
17. Динамика природных геосистем: ландшафтные ритмы, тренды, сукцессии, катастрофы.
18. Устойчивость ландшафтов и механизмы их саморегуляции.
19. Пороги устойчивости ландшафтов к антропогенным нагрузкам.
20. История хозяйственного освоения ландшафтной сферы Земли.
21. Основные направления антропогенезации ландшафтной сферы Земли.
22. Социально-экономические функции современных ландшафтов.
23. Геоэкологическая классификация современных ландшафтов.
24. Агрландшафты, их структура и функционирование. Агроэкологические законы земледелия.
25. Лесохозяйственные ландшафты. Принципы рационального лесопользования.
26. Городские ландшафты. Ландшафтные типы городов. Функциональное зонирование и экологический каркас городов.
27. Рекреационные ландшафты различного назначения. Национальные парки, заповедники и другие охраняемые природные территории.

Образец экзаменационного билета:

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра физической географии, картографии и геодезии
Экзамен по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков

Экзаменационный билет №1

1. Городские ландшафты. Ландшафтные типы городов. Функциональное зонирование и экологический каркас городов.
2. Рекреационные ландшафты различного назначения. Национальные парки, заповедники и другие охраняемые природные территории.

Заведующий кафедрой физической географии, картографии и геодезии
докт. геогр. наук, профессор

А.В. Псянчин

Критерии оценивания

«Отлично» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений отвечает на все дополнительные вопросы. Отчет выполнен полностью без неточностей и ошибок;

«Хорошо» выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При составлении отчета допущены несущественные ошибки;

«Удовлетворительно» выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании методики. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. При составлении отчета допущены ошибки;

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методики. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. При составлении отчета допущены существенные ошибки.

Дешифрирование аэрокосмических снимков (форма контроля – дифференцированный зачет)

Перечень вопросов к зачету:

1. Определение лучшего времени проведения съемки для целей дешифрирования.
2. Привязка аэрокосмоснимка.
3. Выявление эталонов.
4. Прямые дешифровочные признаки
5. Косвенные дешифровочные признаки.
6. Использование результатов полевых исследований при дешифрировании.
7. Порядок работ при дешифрировании аэрокосмоснимка.
8. Формирование базы геоданных.
9. Что такое дешифрирование снимков?
10. Виды методов дешифрирования.
11. Отличия камерального дешифрирования от полевого?
12. Основные этапы дистанционного изучения окружающей среды.
13. Информационные свойства снимков
14. Логическая структура процесса дешифровки
15. Дешифровочные признаки
16. Типы дешифрирования

17. Автоматические алгоритмы классификации снимков
18. Дешифрирование различных видов топографических объектов
19. Генерализация при дешифрировании
20. Отраслевое дешифрирование
21. Геологическое дешифрирование
22. Сельскохозяйственное дешифрирование
23. Лесохозяйственное дешифрирование

Критерии оценивания

«Отлично» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы дифференцированного зачета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений отвечает на все дополнительные вопросы. Отчет выполнен полностью без неточностей и ошибок;

«Хорошо» выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При составлении отчета допущены несущественные ошибки;

«Удовлетворительно» выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы дифференцированного зачета студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании методики. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. При составлении отчета допущены ошибки;

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы дифференцированного зачета свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методики. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. При составлении отчета допущены существенные ошибки.

Составление отчета по практике

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. Все пункты и графы должны быть заполнены.
4. После окончания практики студент должен представить отчет руководителю практики в письменном виде.
5. Правильное оформление введения. 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;
6. Правильное оформление каждого пункта. В пунктах приводятся: методические основы производства работ. Дается краткая характеристика приборов, оборудования, технологий используемых при выполнении заданий. Приводятся: подробное изложение, анализ и результат 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.
7. Пунктов должно быть столько, сколько видов работ выполнял студент на практике и должно соответствовать рабочей программы практики.
8. При описании выполняемых работ в обязательном порядке необходимо приводить цифровую информацию, таблицы, карты, схемы, профили и т.д. с необходимыми пояснениями (в приложении).
9. Правильное оформление заключения. В заключение делается вывод об итогах

прохождения практики: полезности практики, даётся критическая оценка приобретённых профессиональных навыков, отмечаются достоинства и недостатки практики, предлагаются мероприятия по улучшению качества прохождения практики и улучшению организации работ.

10. Правильно оформленный список используемых источников, в соответствии с правилами библиографических требований (а приложения).

11. Соблюден регламент при предоставлении отчета по практике.

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>
Галицкова Ю. М. <u>Наука о земле. Ландшафтоведение: учебное пособие.</u> - Самара: Изд. Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 138 с. http://biblioclub.ru .	Электронный ресурс	ЭБС БашГУ
Габбасова Р.Р. Основы методики физико-географических исследований. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2013. – 84 с. (bashedu.bibliotech.ru)	Электронный ресурс	ЭБС БашГУ
<u>Судариков В. Н.</u> , <u>Калинина О. Н.</u> Основы аэрокосмофотосъёмки: учебное пособие. Оренбург: <u>ОГУ</u> , 2013. 191 с.	Электронный ресурс	ЭБС БашГУ

8.2. Дополнительная литература

<i>Список литературы</i>	<i>Кол-во экземпляров</i>	<i>Место хранения</i>
Колбовский Е Ю. Ландшафтоведение : учеб.пособие / Е. Ю. Колбовский. — 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2007 .- 480 с.	Электронный ресурс	«Университетская библиотека онлайн»

8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. Космоснимки (онлайн режим) (<http://kosmosnimki.ru/>)

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

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>

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.

Минимальная материально-техническая база:

Оснащенность техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики
<ol style="list-style-type: none"> 1. Палатка GREENELL Виржиния (6 местные), 2. Барометр БАММ-1 (4 шт.), 3. Нивелир С330 оптико-механический (4 шт.), 4. Нивелир VEGA L24. (4шт), 5. Навигатор eTex 1GPS, Глонасс, Russia, 6. Теодолит 4Т30П (9 шт.), 7. Тахеометр SET610-323, (1 шт.), 8. отражатель AD17 (1 шт), 9. учебно-наглядные пособия.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Аудитории № 708И, 709 И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p>2. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория 712/1 (Гуманитарный корпус)</p> <p>3. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория 712/1 (Гуманитарный корпус)</p> <p>4. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 704/1 – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</p> <p>5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 705И (Гуманитарный корпус)</p>	<p>Аудитории № 708И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, компьютер в составе DepoNeos 470Md: сист.блок 3450/4Gddr 1333/n 500G/DyD+RY.монитор 20</p> <p>Аудитории № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorр 510</p> <p>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.</p> <p>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. Комплект нивелиров С330 оптико-механический (4 шт.), комплект нивелира VEGA L24. Поверен (4шт), навигатор eTex 1GPS, Глонасс, Russia, комплект теодолитов 4Т30П (9 шт.), тахеометр SET610-323, (1 шт.), отражатель AD17, планиметр PLANIX 7 электронный (3 шт.), курвиметр КМ, механический (40 шт.), курвиметр КУ-А.</p> <p>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,</p>	<p>1. ГИС MapInfoProfessional 11.0 для Windows (русскаяверсия) Договор №263 от 07.12.2012 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>

	<p>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>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>	
--	--	--