


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

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

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

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки
Картография

Форма обучения
очная

Для приема: 2016 г.

Уфа – 2017 г.

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

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

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

Декан _____ / А.Ф. Нигматуллин /

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

_____ , протокол

№ ___ от «___» _____ 201_ г.

Декан _____ / _____ /

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

_____ , протокол

№ ___ от «___» _____ 201_ г.

Декан _____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов обучения по научно-исследовательской работе, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2.	Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы.....	5
3.	Объем научно-исследовательской работы.....	5
4.	Содержание научно-исследовательской работы.....	6
5.	Фонд оценочных средств по научно-исследовательской работе.....	7
5.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	7
5.2	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	8
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской.....	11
6.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения научно-исследовательской работы.....	11
6.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для проведения научно-исследовательской работы.....	11
7.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
8.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по научно-исследовательской работе.....	13

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

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 «Картография и геоинформатика», направленность «Картография» получение практических навыков связанных с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Основными задачами НИР обучающихся являются:

Задачи НИРМ:

- 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате НИР:

ПК-4: владением знаниями об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС, умение создавать инфраструктуры пространственных данных;

ПК-5: владением методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт;

ПК-15: владением методами организации, ведения, редактирования и контроля картографических и геоинформационных работ;

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Основы составления научно-исследовательских проектов с использованием геоинформационных систем	ПК-4	
	Основы составления, редактирования и подготовки карт	ПК-5	
	Основы организации картографических исследований	ПК-15	
Умения	Создавать научно-исследовательские проекты в геоинформационных системах	ПК-4	
	Применять методы составления, редактирования и подготовки к изданию общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах для решения производственных задач.	ПК-5	
	Выполнять традиционные виды геоинформационных работ связанные с научно-производственными исследованиями	ПК-15	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Технологией ввода различных типов данных в ГИС и приемами анализа данных.	ПК-4	
	Навыками составления и редактирования карт в цифровой форме.	ПК-5	
	Навыками по выполнению картографических и геоинформационных исследований	ПК-15	

2. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы

2.1. Вид и тип:

Вид: производственная

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Тип: научно-исследовательская работа

2.2. Способы проведения:

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.

2.3. Научно-исследовательская работа относится к блоку Б2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

2.4. НИР 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;

2.5. Место проведения практики:

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

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

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

2.6. 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.

2.7. 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.

3. Объем научно-исследовательской работы

Учебным планом по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика», направленность (профиль) подготовки «Картография» предусмотрено проведение НИР общей трудоемкостью для всех форм обучения 3 зачетных единиц (108 академических часа). В том числе: в форме контактной работы 1 часов, в форме самостоятельной работы 107 часа.

4. Содержание научно-исследовательской работы

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

очная

Вид работы	Объем НИР
Общая трудоемкость НИР (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	1
лекций	0
практических/ семинарских	0
лабораторных	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)(ФКР)	1
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	107
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	0

Форма контроля: дифференцированный зачет 8 семестр

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	Выбор темы исследования, гипотезы и её согласование с научным руководителем Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	Ведомость инструктажа по технике безопасности (подпись в ознакомлении)
		Изучение фондовых материалов, имеющихся на кафедре, анализ результатов НИР, проведенных на кафедре в предшествующие годы;	Отчет
2.	Основной этап.	<ul style="list-style-type: none"> • Изучение литературных источников, программное обеспечение • Изучение фондовых материалов, имеющихся на кафедре, анализ результатов НИР, проведенных на кафедре в предшествующие годы; • Сбор, обобщение и анализ материалов, имеющихся в фондах организаций, библиотек др; проведение полевых наблюдений (по мере необходимости). • Выполнение заданий исследовательской работы и научного творчества, необходимые для написания выпускной квалификационной работы. 	Отчет
3.	Заключительный этап.	Формулирование выводов и рекомендаций. Изучение основных требований изложения материалов НИР в отчете Защита отчета на заседании кафедры, выступление с докладом на студенческих и иных конференциях, совещаниях, симпозиумах и др.	Отчет
	ИТОГО		дифференцированный зачет с оценкой

5. Фонд оценочных средств по научно-исследовательской работе

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции: ПК-4 владением знаниями об интерфейсе ГИС-пакетов, моделях, форматах данных, вводе пространственных данных и организации запросов в ГИС, умение создавать инфраструктуры пространственных данных;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: Основы составления научно-исследовательских проектов с использованием геоинформационных систем	Имеет фрагментарные знания;	Знает основы и их применение в профессиональной деятельности;
Второй этап (уровень)	Уметь: Создавать научно-исследовательские проекты в геоинформационных системах	Не показывает сформированные умения	Уверенно использует все понятия,
Третий этап (уровень)	Владеть: Технологией ввода различных типов данных в ГИС и приемами анализа данных.	Не обладает необходимыми навыками	Уверенно владеет навыками;

Код и формулировка компетенции: 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;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: Основы составления, редактирования и подготовки карт.	Имеет фрагментарные знания;	Знает основы и их применение в профессиональной деятельности;
Второй этап (уровень)	Уметь: Применять методы составления, редактирования и подготовки к изданию общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах для решения производственных задач.	Не показывает сформированные умения	Уверенно использует все понятия,

Третий этап (уровень)	Владеть: Навыками составления и редактирования карт в цифровой форме.	Не обладает необходимыми навыками	Уверенно владеет навыками;
--------------------------	---	-----------------------------------	----------------------------

Код и формулировка компетенции: ПК-15 владением методами организации, ведения, редактирования и контроля картографических и геоинформационных работ;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: Основы организации картографических исследований	Имеет фрагментарные знания;	Знает основы и их применение в профессиональной деятельности;
Второй этап (уровень)	Уметь: Выполнять традиционные виды геоинформационных работ связанные с научно-производственными исследованиями	Не показывает сформированные умения	Уверенно использует все понятия,
Третий этап (уровень)	Владеть: Навыками по выполнению картографических и геоинформационных исследований	Не обладает необходимыми навыками	Уверенно владеет навыками;

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Основы составления научно-исследовательских проектов с использованием геоинформационных систем	ПК-4	защита отчета
	Основы составления, редактирования и подготовки карт.	ПК-5	защита отчета
	Основы организации картографических исследований	ПК-15	защита отчета
2-й этап Умения	Создавать научно-исследовательские проекты в геоинформационных системах	ПК-4	защита отчета
	Применять методы составления, редактирования и подготовки к изданию общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах для решения производственных задач.	ПК-5	защита отчета
	Выполнять традиционные виды геоинформационных работ связанные с научно-производственными исследованиями	ПК-15	защита отчета

3-й этап Владеть навыками	Технологией ввода различных типов данных в ГИС и приемами анализа данных.	ПК-4	защита отчета
	Навыками составления и редактирования карт в цифровой форме.	ПК-5	защита отчета
	Навыками по выполнению картографических и геоинформационных исследований	ПК-15	защита отчета

Защита отчета

Отчет НИР представляет собой документ, который содержит систематизированные данные о научно – исследовательской работе, описывает состояние научной проблемы, процесс и (или) результаты научного исследования.

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по научно-исследовательской работе. По окончании студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по НИР руководителю практики от кафедры.

Зачет служит для оценки работы студента в течение всего периода выполнения 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.

Отчет по НИР должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист.
2. Введение, в том числе: Цель НИР, место и период ее прохождения, Список выполненных заданий.
3. Основная часть.
4. Заключение, включающее:
 - 4.1. Описание приобретенных практических навыков.
 - 4.2. Индивидуальные выводы о ценности проведенного исследования.
5. Список источников.
6. Приложения.

Также основная содержательная часть отчета по НИР включает:

- перечень библиографических источников по теме выпускной классификационной работе;
- обзор существующих научных школ по теме исследования. Обычно оформляется в виде таблицы;
- рецензию на подходящую по теме научную публикацию;
- результаты разработки теоретической базы научного исследования по своей теме и реферативный обзор (актуальность, степень разработанности направления в различных исследованиях, общая характеристика предмета, цели и задач собственного научного исследования и т.д.). Если итоги исследований были представлены студентом на конференциях или публиковались статьи в журналах, то их копии прилагаются к отчету.

Вопросы формируются комиссией в ходе защиты отчетов студентов по теме исследования.

Критерии оценки отчета НИР

Критерии	Оценка	
	Зачтено	Не зачтено
Обоснование актуальности, цели, задач исследования	Актуальность, цели, задачи исследования обоснованы	Актуальность, цели, задачи исследования обоснованы фрагментарно
Обоснование объекта, предмета исследования	Уверенно обоснованы объект и предмет исследования	Обоснование объекта, предмета исследования производится фрагментарно

Наличие методики исследования	Уверенно использует все основные методики исследования	Не демонстрирует знание методик исследования
Наличие списка литературы с полноценным обзором по теме исследования	Представлен полный список литературы с полноценным обзором по теме исследования	Список литературы весьма беден;
Наличие картосхем	Имеются авторские картосхемы	Заемствованные картосхемы представлены очень слабо
Умение раскрывать причинно-следственные связи	Уверенно использует все понятия	Не показывает сформированные умения
Самостоятельность выполнения доклада, отчета	Полностью самостоятельное выполнение работы	Самостоятельность выполнения работы незначительна; имеется большой уровень заимствований
Соответствие правилам оформления	Практически полностью соответствует правилам оформления	Не соответствие правилам оформления, много замечаний
Соответствие работы ее плану	Работа соответствует плану	Не соответствие работы ее плану; очень много отклонений от плана
Отзыв научного руководителя	Научный руководитель оценивает уровень подготовки отчета на отлично	Научный руководитель оценивает уровень подготовки отчета как очень низкий, много замечаний

Вопросы к зачету:

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

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения научно-исследовательской работы

Основная литература:

1. Габбасова, Р.Р. Основы методики физико-географических исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.Р. Габбасова; БашГУ. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2013. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/GabbasovaR.R.Osnov.MetodikiFiziko-geograficheskikh_issledovaniy.UchPos.2013.pdf>.

Дополнительная литература:

2. Псянчин, А.В. Географические исследования Республики Башкортостан [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Псянчин, А.Р. Усманова, Р.З. Хизбуллина; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Psjanchin_i_dr_Geograficheskie_issledovaniya_RB_up_2017.pdf>.

Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

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

7. 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.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения НИР

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

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

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