


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры физической географии,
картографии и геодезии
протокол №10 от 17 июня 2020 г

И.о. зав. кафедрой  /А.Ф. Нигматуллин

Согласовано:
Председатель УМК географического
факультета

 / Ю.В. Фаронова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина «Редактирование и оформление карт»

Вариативная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки
Картография

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель)

Доцент, канд. пед. наук  Э.В. Бакиева

Для приема: 2020 г.

Уфа 2020 г.

Составитель: Бакиева Э.В., доцент кафедры физической географии картографии и геодезии,
канд.пед.наук

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 10 от 17
июня 2020 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на
заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на
заседании кафедры _____

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на
заседании кафедры _____

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на
заседании кафедры _____

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	10
4.1. 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	10
4.2. 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	10
4.3. Рейтинг-план дисциплины	11
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	15
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
(с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	методов редактирования и оформления различных видов картографических произведений	ПК-12	
Умения	редактировать и оформлять различные виды картографических произведений	ПК-12	
Владения (навыки/опыт деятельности)	навыками редактирования и оформления различных видов картографических произведений	ПК-12	

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

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Редактирование и оформление карт» относится к дисциплине вариативной части, дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Цель изучения дисциплины: заключается в приобретении общих и специальных навыков и знаний по методологии редактирования, оформления картографических изданий и атласов различных типов (общих, тематических, комплексных).

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Картоведение», «Общий компьютерный практикум», «Общие вопросы проектирования и составления карт».

Понимание общих положений, владение навыками редактирования и оформления карт необходимо будущим специалистам для выполнения комплекса картосоставительских, редакционных и научно-исследовательских работ.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Специализированный ГИС-практикум по картографии», «Экономика и организация картографического производства», написание ВКР.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Редактирование и оформление карт» на 6 семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	54,2
лекций	28
практических/ семинарских	26
лабораторных	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	89,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	0

Форма контроля:

Зачет 6 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	МОДУЛЬ 1. Редактирование карт Понятие о растровой и векторной графике. Форматы графических файлов.	4	-	-	8	1,2	Тема для самостоятельного изучения: Методы построения картографических знаков. Основные элементы векторной графики. Освоение инструментов рисования при создании картографических знаков (в программных средах CorelDRAW и Adobe Illustrator).	Тестирование
2.	Математические основы векторной графики и структура векторной иллюстрации.	4	-	-	8	1,2	Тема для самостоятельного изучения: оздание картографических основ в графических программных пакетах. Основные правила и инструменты построения и редактирования прямых и кривых линий. Понятие о кривых Безье. Типы опорных точек.	Тестирование
3.	Методы построения картографических знаков. Картографическая семиотика.	4	-	-	8	1,2	Тема для самостоятельного изучения: Инструменты трансформирования векторных объектов. Создание и сохранение элементов штриховки. Библиотеки штриховок. Типы кистей.	Тестирование

4.	Редактирование и оформление административной карты (район по выбору студента) Республики Башкортостан.	-	4	-	6	1,2,3	Практическая работа №1	Проверка практической работы № 1
5.	Редактирование и оформление геоботанической карты	-	4	-	6	1,2,3	Практическая работа №2	Проверка практической работы № 2
6.	Редактирование и оформление экологической карты	-	4	-	6	1,2,3	Практическая работа №3	Проверка практической работы № 3
7.	МОДУЛЬ 2. Оформление карт Картографические шрифты и надписи на картах. Штриховое оформление оригиналов карт.	4	-	-	8	1,2	Тема для самостоятельного изучения: Учет требований технологии издания карт в цветовом оформлении. Цветовые модели и цветовые палитры. Атрибуты цвета, аддитивные и субтрактивные цвета. Основные цветовые модели, цветовой охват.	Тестирование
8.	Цветовое оформление карт. Понятие цвета. Роль цвета на карте. Передача цветом качественных и количественных различий, динамики явлений.	4	-	-	8	1,2	Тема для самостоятельного изучения: Проектирование систем знаков в зависимости от масштаба, назначения и характера использования карт.	Тестирование
9.	Внешнее оформление картографических произведений. Приемы композиции элементов общего оформления картографических произведений.	4	-	-	8	1,2	Тема для самостоятельного изучения: . Взаимосвязь оформления географической основы и тематического содержания карты.	Тестирование
10.	Взаимосвязь общего оформления с назначением картографических произведений.	4	-	-	8	1,2	Тема для самостоятельного изучения: Внешнее оформление картографических произведений. Приемы композиции элементов	Тестирование

							общего оформления картографических произведений. Взаимосвязь общего оформления с назначением картографических произведений.	
11.	Практическая работа № 4. Редактирование и оформление этнической карты	-	4	-	6	1,2,3	Практическая работа №4	Проверка практической работы № 4
12.	Практическая работа № 5. Редактирование и оформление зоогеографической карты	-	4	-	4	1,2,3	Практическая работа №5	Проверка практической работы № 5
13.	Практическая работа № 6. Редактирование и оформление экономической карты (содержание по выбору студента) Республики Башкортостан.	-	6	-	5,8	1,2,3	Практическая работа №6	Проверка практической работы №6
Всего часов:		28	26	-	89,8			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. 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-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

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать методы редактирования и оформления различных видов картографических произведений	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Второй этап (уровень)	Уметь использовать методы редактировать и оформлять различные виды картографических произведений	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Третий этап (уровень)	Владеть навыками редактирования и оформления различных видов картографических произведений	Объем владения навыками оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем владения навыками оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

4.2. 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	Компетенции	Оценочные средства
1 этап	методов редактирования и оформления различных видов картографических	ПК-12	Практические работы Тестирование

Знания	произведений		
2 этап Умения	редактировать и оформлять различные виды картографических произведений	ПК-12	Практические работы Тестирование
3 этап Владеть навыками	навыками редактирования и оформления различных видов картографических произведений	ПК-12	Практические работы Тестирование

4.3. Рейтинг-план дисциплины Редактирование и оформление карт

направление 05.03.03 Картография и геоинформатика
курс 3, семестр 6

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Редактирование карт				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ (№1)	9 за 1 работу	1 работа	0	9
Выполнение и защита практических работ (№2,3)	8 за 1 работу	2 работы	0	16
Рубежный контроль				
Тестирование	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
Всего по модулю			0	50
Модуль 2. Оформление карт				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ (№6)	9 за 1 работу	1 работа	0	9
Выполнение и защита практических работ (№4,5)	8 за 1 работу	2 работы	0	16
Рубежный контроль				
Тестирование	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
Всего по модулю			0	50
Поощрительный рейтинг за семестр				
Участие в студенческой олимпиаде, публикация статьи, выполнение проектов в рамках НСО по картографии	5 за любое одно мероприятие	2 мероприятия	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	14 занятий	0	-6
Посещение практических занятий	По положению	13 занятий	0	-10
Всего по посещаемости			0	-16
ИТОГО			0	110

Перечень вопросов к тестам на рубежный контроль 1 (тестирование)

1. Передаваемые признаки изображенных объектов.
2. Основные условия читаемости карты.

3. Использование принципа автоматического построения знаков.
4. Основные элементы шрифтов.
5. Процесс проектирования системы картографических знаков и внешнего оформления картографического произведения.
6. Линейные обозначения реализующиеся в способах линий движения.
7. Группы шрифтов.
8. Подписи на картах крупных объектов.
9. Подписи названия населенных пунктов.
10. Оптимальная величина черноты шрифтов на общегеографических картах.
11. Внешнее оформление карты.
12. Конструктивные элементы картографических знаков.
13. Дифференциация знаков.
14. Отношения между знаками в системе.
15. Полный цикл работ по созданию карты.
16. Картографическая семантика.
17. Картографическая прагматика.
18. Главный признак картографического знака.
19. Признаки шрифтов.
20. Роль оформления карты в разные периоды развития картографии.
21. Картографическая синтактика.
22. Классификация гипсометрических шкал, принципы их построения.
23. Географические принципы светотеневого изображения рельефа.
24. Компьютерное исполнение цветовой и светотеневой пластики.
25. Научно-методические основы проектирования систем знаков

Перечень вопросов к тестам на рубежный контроль 2 (тестирование)

1. Научно-методические основы оформления карт.
2. Влияние картографической коммуникации на оформление карт.
3. Изобразительные средства и их восприятие.
4. Характеристика знаков по их графическим средствам: форма, размер, ориентировка, внутренняя структура, светлота, цвет.
5. Основные свойства картографических знаков и их восприятие.
6. Методы и приемы построения картографических знаков.
7. Основные виды шрифтов, их свойства, применение.
8. Правила размещения надписей на географических картах.
9. Основные характеристики цвета: цветовой тон, насыщенность, яркость.
10. Смещение цветов: слагательное (аддитивное) и вычитательное (субтрактивное).
11. Восприятие цвета.
12. Цветовые шкалы, принципы их построения.
13. Специфика построения цветowych шкал с использованием графических программных пакетов.
14. Передача цветом качественных и количественных различий, динамики явлений.
15. Построение шкал смешанных цветов.
16. Компьютерное изготовление красочных оригиналов карт.
17. Общие принципы пластических способов оформления и их применение.
18. Свойства цветowych шкал рельефа.
19. Методы проектирования систем знаков для карт разного тематического содержания.
20. Взаимосвязь штрихового, шрифтового и фонового оформления оригинала карты.
21. Общие принципы внешнего оформления картографических произведений.
22. Элементы внешнего оформления карты и основы их композиции.
23. Теоретические аспекты дизайна, понятие, основные свойства.

24. Особенности дизайна при создании атласов.
25. Специфика компьютерного картографического дизайна.

Критерии оценивания:

Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1балл (автоматически, компьютерное тестирование).

Образец теста

Какая геометрическая фигура получится при использовании принципа автоматического построения знаков, если $WO=0^\circ$, $DW=90^\circ$?

- ромб
- квадрат
- треугольник
- октаэдр
- трапеция

Практические работы

Практическая работа №1. Редактирование и оформление административной карты (район по выбору студента) Республики Башкортостан.

Практическая работа №2. Редактирование и оформление геоботанической карты

Практическая работа №3. Редактирование и оформление экологической карты

Практическая работа №4. Редактирование и оформление этнической карты

Практическая работа №5. Редактирование и оформление зоогеографической карты

Практическая работа №6. Редактирование и оформление экономической карты (содержание по выбору студента) Республики Башкортостан.

Критерии оценки работ (№№1,6)

Критерии оценки (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

9 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

7-8 баллов выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

5-6 балла выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

3-4 балла выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание.

1-2 балла выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

Критерии оценки работ (№№2-5)

Критерии оценки (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

8 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

6-7 баллов выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

4-5 баллов выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

2-3 балла выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание.

1 балл выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

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

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

Дополнительная литература:

3. Салищев, К. А. Картография : учебник для географ. спец. ун-тов / К. А. Салищев .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Высш.шк., 1982 .— 272 с. (аб8 – 80 экз.).

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

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. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.

2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<p align="center">Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p align="center">Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p align="center">Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</p>
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 712, 713 (Гуманитарный корпус)</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитории № 712, 712И (Гуманитарный корпус)</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитории № 712, 712И (Гуманитарный корпус)</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 712, 712И (Гуманитарный корпус), Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p>5. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 704/1 – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</p> <p>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 705И (Гуманитарный корпус)</p>	<p align="center">Аудитория № 713</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p> <p align="center">Аудитория №712</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p> <p align="center">Аудитория № 712И</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Casio XJ-V2. проекционный экран с электроприводом Lumien Master Control(LMC-100107)128x171см., ноутбук Lenovo G570 15.6.</p> <p align="center">Аудитория № 704/1</p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<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 align="center">Абонемент №8 (читальный зал)</p> <p>Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-па USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p> <p align="center">Аудитория №709И Лаборатория ИТ(компьютерный класс)</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCopg 510</p> <p align="center">Помещение № 705И</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, мультимедийные проекторы</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> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)</p>

	BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.	
--	--	--