


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:  
на заседании кафедры физической географии,  
картографии и геодезии  
протокол №11 от 16 июня 2018 г.

Зав. кафедрой  /А.В. Псянчин

Согласовано:  
Председатель УМК географического  
факультета

 /Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «Биогеография»

Базовая 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: 2018 г.

Уфа 2018 г.

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

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 11 от 16  
июня 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / А.В. Псянчин/

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	9
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	9
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	10
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	12
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13

**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	базовых общепрофессиональных теоретических знаний о биогеографии	ОПК-3	
Умения	использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания, анализировать биогеографическую информацию	ОПК-3	
Владения (навыки/опыт деятельности)	исследовательскими навыками, методами исследования, поиском биогеографической информации	ОПК-3	

ОПК-3: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в общей, физической и экономической географии

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биогеография» относится к дисциплине базовой части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цель изучения дисциплины: заключается в приобретении общих и специальных знаний и навыков для комплексных географических исследований с целью владения методикой исследования, анализа информации распространения живых организмов.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Землеведение».

Понимание общих положений, владение навыками комплексных географических исследований необходимо будущим специалистам для выполнения научно-исследовательских и практических работ.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Ландшафтоведение», «Карты природы», «Геоботаническое и зоогеографическое картографирование», прохождения учебной практики и написания выпускной квалификационной работы.

**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 «Биогеография» на 4 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
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)	17,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	0

Форма контроля:

Зачет 4 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. Введение. Предмет, задачи, роль биогеографии. в охране природы. Основные понятия биогеографии. История развития биогеографии.	4	-	-	1	1,2	Тема для самостоятельного изучения: Экосистема, биоценоз и биом.	Контрольная работа №1
2.	Ареал. Сплошные и разрывные ареалы. Центры обилия и центры возникновения форм жизни. Реликты, эндемики, палеоэндемики, неоэндемики.	4	-	-	1	1,2	Тема для самостоятельного изучения: Восстановленные ареалы.	Контрольная работа №1
3.	Многообразие растительного мира. Центры обилия и центры возникновения культурных растений.	2	-	-	1	1,2	Тема для самостоятельного изучения: Биоценозы дискретные и континуальные.	Контрольная работа №1
4.	Флористическое районирование земного шара. Причины различий в структуре и границах флористических и фаунистических царств.	4	-	-	1	1,2	Тема для самостоятельного изучения: Биогеографическая характеристика Предуралья Башкортостана.	Контрольная работа №1
5.	Фаунистическое районирование суши.	2	-	-	1	1,2	Тема для самостоятельного изучения: Сезонные и экологические модификации современного ареала, динамические и эволюционно-исторические типы.	Контрольная работа №1

6.	Практическая работа № 1. Биотические и абиотические факторы в биосфере	-	4	-	1	1,2,3	Практическая работа №1	Проверка практической работы № 1
7.	Практическая работа № 2. Формы и типы ареалов	-	2	-	0,4	1,2,3	Практическая работа №2	Проверка практической работы № 2
8.	Практическая работа №3 Система органического мира Земли.	-	2	-	0,4	1,2,3	Практическая работа №3	Проверка практической работы № 3
9.	Практическая работа № 4. Флористическое районирование суши.	-	4	-	1	1,2,3	Практическая работа №4	Проверка практической работы № 4
10.	Модуль 2. Особенности биомов суши, структура растительности и животного населения.	4	-	-	1	1,2,3	Тема для самостоятельного изучения: Наибольшее видовое разнообразие биомов. Продуктивность, первичная и вторичная продукция	Контрольная работа №2
11.	Практическая работа № 5 Фаунистическое районирование суши Земли	-	4	-	1	1,2,3	Практическая работа №5	Проверка практической работы № 5
12.	Высотная поясность в распределении наземных организмов. Особенности островных биот. Способы и пути заселения, эволюция островных сообществ.	4	-	-	1	1,2,3	Тема для самостоятельного изучения: Лесные формации высокой поймы Амазонки.	Контрольная работа №2
13.	Прикладная биогеография.	2	-	-	1	1,2,3	Тема для самостоятельного изучения: Топиарная стрижка.	Контрольная работа №2
14.	Практическая работа №№ 6-10 Прикладная биогеография. Определение высших растений.	-	10	-	6	1,2,3	Практическая работа №№6-10	Проверка практической работы №№6-10
<b>Всего часов:</b>		28	26	-	17,8			



#### 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

ОПК-3: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в общей, физической и экономической географии

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 базовых общепрофессиональных теоретических знаний о биогеографии	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 базовые общепрофессиональные теоретические знания, анализировать биогеографическую информацию	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 исследовательскими навыками, методами исследования, поиском биогеографической информации	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 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 освоение	Результаты обучения	Компетенции	Оценочные средства
1 этап Знания	базовых общепрофессиональных теоретических знаний о биогеографии	ОПК-3	Практические работы Контрольные работы
2 этап Умения	использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания, анализировать биогеографическую информацию	ОПК-3	Практические работы

3 этап Владеть навыками	исследовательскими навыками, методами исследования, поиском биогеографической информации	ОПК-3	Практические работы
-------------------------------	--	-------	---------------------

### 4.3. Рейтинг-план дисциплины Биогеография

направление 05.03.03 Картография и геоинформатика  
курс 2, семестр 4

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Флористическое и фаунистическое районирование суши</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	5 за 1 работу	4 работы	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа № 1	5 за 1 вопрос	5 вопросов	0	25
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>45</b>
<b>Модуль 2. Биомы</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	5 за 1 работу	6 работ	0	30
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа №2	5 за 1 вопрос	5 вопросов	0	25
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>55</b>
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				
Выступление на научных конференциях, участие в олимпиадах	5	2	0	10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий	По положению	14 занятий	0	-6
Посещение практических занятий	По положению	13 занятий	0	-10
<b>Всего по посещаемости</b>			<b>0</b>	<b>-16</b>
<b>Итоговый контроль</b>				
Зачет				
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>

#### Практические работы

Практическая работа № 1. Биотические и абиотические факторы в биосфере.

Практическая работа № 2. Формы и типы ареалов.

Практическая работа №3 Система органического мира Земли.

Практическая работа № 4. Флористическое районирование суши.

Практическая работа № 5 Фаунистическое районирование суши Земли

Практическая работа №№ 6-10 Прикладная биогеография. Определение высших растений.

№6. Прикладная биогеография. Определение высших растений. Злаковые и осоковые семейства.

№7. Прикладная биогеография. Определение высших растений. Осоковые. Лилейные. Гречишные. Гвоздичные.

№8 Прикладная биогеография. Определение высших растений. Лютиковые. Крестоцветные. Розовые. Гераниевые.

№9 Прикладная биогеография. Определение высших растений. Губоцветные. Сложноцветные. Норичниковые.

№10 Прикладная биогеография. Определение высших растений. Остальные 24 семейства.

### **Критерии оценивания практических работ:**

При выполнении практических заданий:

оценка 5 баллов ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки;

оценка 4 балла ставится, если студент выполнил требования к оценке "5 баллов", но допущены 2-3 недочета;

оценка 3 балла ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки;

оценка 2 балла ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

### **Задания для контрольной работы**

Описание контрольной работы: Письменная контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН, направлена на оценивание теоретических знаний по дисциплине. Контрольная работа в 2 вариантах, в каждом варианте по 5 вопросов. Каждый ответ на вопрос оценивается в 5 баллов, согласно рейтинг-плану.

### **Перечень вопросов к Контрольной работе 1 Вариант 1**

1. Основные объекты биогеографии, ее связь с другими биологическими, географическими и геологическими науками.
2. Классификация биоценозов.
3. Пространственная структура биоценоза, их границы.
4. Основные черты островной флоры и фауны.
5. Биогеографическое районирование мирового океана

### **Вариант 2**

1. Основные объекты биогеографии, ее связь с другими биологическими, географическими и геологическими науками.
2. Методы биогеографических исследований.
3. Понятие биоценоза, его структура.
4. Ценотическая значимость доминантов, эдификаторов и редких видов.
5. Устойчивость и изменчивость биоценозов.

### **Перечень вопросов к Контрольной работе 2 Вариант 1**

1. Классификация биомов.

2. Перечислите основные биомы суши с характеристикой каждого.
3. Дайте общую характеристику царств.
4. Структурные и функциональные характеристики тундры (тайги... гилеи).
5. Характеристика лесных биомов.

#### **Вариант 2**

1. Зональные, интерзональные и экстразональные типы биоценозов.
2. Древние озера, как центры видообразования животных и растений.
3. Картирование ареалов.
4. Основная характеристика водных биомов.
- 5. Величина и форма ареалов.**

#### **Критерии оценки (в баллах):**

Каждый вопрос оценивается по пятибальной шкале: 5 баллов за ответ выставляется студенту, если вопрос раскрыт полностью, с примерами и личными рассуждениями. 4 балла за ответ выставляется, если вопрос полностью раскрыт, но отсутствуют примеры. 3 балла за ответ выставляется, если вопрос раскрыт недостаточно, или допущены несущественные ошибки. 2 балла за ответ выставляется в случае допущения грубых ошибок в ответе, или затронута одна из сторон вопроса. 1 балл за ответ выставляется, если ответ есть, но он не соответствует содержанию вопроса, но направление в целом верное.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### **Основная литература:**

1. Артемьева, Е.А. Основы биогеографии : учебник / Е.А.Артемьева, Л.А.Масленникова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». - Ульяновск : Корпорация технологий продвижения, 2014. - 304 с. : ил. - Библиогр.: с. 236-238. - ISBN 978-5-94655-228-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278049>.

#### **Дополнительная литература:**

2. Бабенко, В.Г. Основы биогеографии: учебник для вузов / В.Г.Бабенко, М.В.Марков. - 2-е изд., исправл. и дополн. - Москва : Прометей, 2017. - 196 с.: ил. - ISBN 978-5-906879-56-1; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484118>.

3. Шкундина, Ф. Б. Основные биомы земли [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф. Б. Шкундина; БашГУ. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/ShkundinaOsnov.Biom.ZemliUchPos.2012.pdf>>.

### **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](http://elibrary.ru) (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](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.

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

<p align="center"><b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b></p>	<p align="center"><b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b></p>	<p align="center"><b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b></p>
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 710, 708 (Гуманитарный корпус)  <b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 711 (Гуманитарный корпус)  <b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 711 (Гуманитарный корпус)  <b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 711 (Гуманитарный корпус), Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)  <b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)  <b>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> № 705И (Гуманитарный корпус)</p>	<p align="center"><b>Аудитория №708</b>  Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Mitsubishi EX320U XGA 2.4 кг., экран настенный Classic Norma 244*183, ноутбук Lenovo G570 15.6.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 710</b>  1. Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Mitsubishi EX320U XGA 2.4 кг., экран настенный Classic Norma</p> <p align="center"><b>Аудитория № 711</b>  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"><b>Аудитория № 704/1</b>  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&lt;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"><b>Абонемент №8 (читальный зал)</b>  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"><b>Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</b>  Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510</p> <p align="center"><b>Помещение № 705И</b>  Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.  2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.  3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)</p>

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