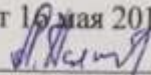



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры физической географии,
картографии и геодезии
протокол № 9 от 16 мая 2017 г.
Зав. кафедрой  / А.В. Псянчин

Согласовано:
Председатель УМК географического
факультета
 - Л.О.В. Фаронова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина «Ландшафтная экология»

Вариативная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки
Картография

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель):
Старший преподаватель

 / И.Р. Вильданов

Для приема: 2017 г.

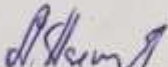
Уфа 2017 г.

Составитель: И.Р. Вильданов, старший преподаватель кафедры физической географии, картографии и геодезии

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 9 от 16 мая 2017 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры физической географии, картографии и геодезии: 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 № 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.

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	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	особенности функционального анализа ландшафтов; основные задачи экологической оптимизации ландшафтов; особенности ландшафтно-экологического нормирования и ландшафтно-экологического мониторинга	ПК-1	
Умения	объяснять фундаментальные положения ландшафтной экологии и законы природопользования; понимать взаимоотношения между обществом и природной средой, которая трактуется как организованная совокупность геосистем	ПК-1	
Владения (навыки / опыт деятельности)	специальной ландшафтно-экологической терминологией основными методическими приемами ландшафтно-экологических исследований	ПК-1	

ПК-1: владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ландшафтная экология» относится к дисциплинам по выбору
Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель изучения дисциплины: формирование системы теоретических и практических знаний о пространственной дифференциации и функциональной организации экосистем на основе современных методов исследования.

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

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Современные проблемы картографии и геодезии».

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 «Ландшафтная экология» на 7 семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36,2
лекций	18
практических/ семинарских	18
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)	71,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	0

Форма контроля:
Зачет 7 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.	Введение. Ландшафтная экология: сущность, проблемы, закономерности.	2	-	-	10	1,2,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Вклад М.В. Ломоносова, П.П. Семенова-Тян-Шанского, В.В. Докучаева, Л.С. Берга в учения о биосфере и ландшафте	Контрольная работа
2.	Характерные черты современных экосистем	4	-	-	10	1,2,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Научно-экологические идеи П.К. Пачосского, Г.Н. Высоцкого, Г.Ф. Морозова, Г.А. Кожевникова, В.В. Станчинского	Контрольная работа
3.	Ландшафтно-экологические исследования	4	-	-	10	1,2,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Природоохранная деятельность в России в первой половине XX в.	Контрольная работа
4.	Методика ландшафтно-экологических исследований	4	-	-	10	1,2,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Охрана природы в России во второй половине XX в.	Контрольная работа
5.	Ландшафтно-экологическое	4	-	-	10	1,2,3,4	<i>Самостоятельное</i>	Контрольная работа

	картографирование						<i>изучение темы:</i> Современная природоохранная деятельность в России. Современная природоохранная деятельность в мире.	
6	Экосистемы и ландшафтно-экологические проблемы	-	2	-	4	1,2,3,4	Семинарское занятие №1	Контрольная работа Семинарское занятие
7	Влияние определенных видов антропогенной деятельности на структуру зональных экосистем.	-	4	-	4	1,2,3,4	Семинарское занятие №2	Контрольная работа Семинарское занятие
8	Основные направления ландшафтно-экологических исследований.	-	4	-	4	1,2,3,4	Семинарское занятие №3	Контрольная работа Семинарское занятие
9	Использование различных методов и приемов при исследовании современных экосистем.	-	4	-	4	1,2,3,4	Семинарское занятие №4	Контрольная работа Семинарское занятие
10	Ландшафтно-экологические карты, их взаимосвязи и последовательность разработки. Рациональное природопользование как конечная цель ландшафтно-экологических исследований.	-	4	-	5,8	1,2,3,4	Семинарское занятие №5	Контрольная работа Семинарское занятие
	Всего часов:	18	18		71,8			

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-1: владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать особенности функционального анализа ландшафтов; Знать основные задачи экологической оптимизации ландшафтов; Знать особенности ландшафтно-экологического нормирования и ландшафтно-экологического мониторинга	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 объяснять фундаментальные положения ландшафтной экологии и законы природопользования; Уметь понимать взаимоотношения между обществом и природной средой, которая трактуется как организованная совокупность геосистем	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 специальной ландшафтно-экологической терминологией основными методическими приемами ландшафтно-экологических исследований	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 зачета:

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	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Знает особенности функционального анализа ландшафтов; Знает основные задачи экологической оптимизации ландшафтов; Знает особенности ландшафтно-экологического нормирования и ландшафтно-экологического мониторинга	ПК-1	Контрольная работа Семинарские занятия
2-й этап Умения	Умеет объяснять фундаментальные положения ландшафтной экологии и законы природопользования; Умеет понимать взаимоотношения между обществом и природной средой, которая трактуется как организованная совокупность геосистем	ПК-1	Контрольная работа Семинарские занятия
3-й этап Владеть навыками	Владеет специальной ландшафтно-экологической терминологией основными методическими приемами ландшафтно-экологических исследований	ПК-1	Контрольная работа Семинарские занятия

4.3 Рейтинг-план дисциплины

Ландшафтная экология

направление 05.03.03 Картография и геоинформатика

курс 3, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Основные положения, предмет и задачи курса.				
Текущий контроль				
Семинарские занятия	10 за 1 вопрос	2 работы	0	20
Рубежный контроль				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	0	25
Всего по модулю			0	45
Модуль 2. Законы и закономерности				
Текущий контроль				
Семинарские занятия	10 за 1 вопрос	3 работы	0	30
Рубежный контроль				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	0	25
Всего по модулю			0	55
Поощрительный рейтинг за семестр				
Написание статьи.	5	2	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	9 занятий	0	-6
Посещение семинарских занятий	По положению	9 занятий	0	-10
Всего по посещаемости			0	-16
Итоговой контроль				
ИТОГО			0	110

СЕМИНАР № 1

Тема: Экосистемы и ландшафтно-экологические проблемы

1. Учебная и воспитательная цель.

Изучить сущность экосистем; определить глобальные и региональные экологические проблемы: основные черты и признаки.

2. Вопросы, выносимые на обсуждение.

- 1) Понятие «экосистема». Ее составные части. Классификация экосистем.
- 2) Основные ландшафтно-экологические закономерности.
- 3) Факторы, определяющие пространственную дифференциацию экосистем.
- 4) Сущность функциональной организации экосистем.
- 5) Глобальные ландшафтно-экологические проблемы. Чем они обусловлены.
- 6) Ландшафтно-экологические проблемы регионального характера.

СЕМИНАР № 2

Тема: Влияние определенных видов антропогенной деятельности на структуру зональных экосистем

1. Учебная и воспитательная цель.

Изучить последствия влияния человеческой деятельности на распределение природных экосистем и их структуру; определить структуру эколого-экономических систем при воздействии на них определенных видов хозяйственной деятельности.

2. Выполнение самостоятельной работы – Построение таблицы: "Признаки внешнего проявления различных видов антропогенного воздействия на экосистемы" (по вариантам).

3. Подготовка презентаций по следующим темам:

- влияние различных отраслей промышленности на структуру экосистем;
- влияние селитебных территорий на структуру экосистем;
- транспортное воздействие на структуру экосистем;
- воздействие на структуру экосистем сельского хозяйства;
- воздействие на структуру экосистем при создании искусственных водоемов;
- воздействие на структуру экосистем при рекреационном использовании;
- воздействие на структуру экосистем радиоактивного загрязнения.

СЕМИНАР № 3

Тема: Основные направления ландшафтно-экологических исследований

1. Учебная и воспитательная цель.

Подробно рассмотреть и закрепить знания, касающиеся ландшафтно-экологических исследований; выявить особенности оценочных и прогнозных построений состояния наземных экосистем.

2. Вопросы, выносимые на обсуждение.

- 1) Сущность ландшафтно-экологических исследований.
- 2) Понятие о субъекте и объекте экологической оценки.
- 3) Эколого-биологическая и эколого-экономическая оценки состояния экосистем.
- 4) Ландшафтно-экологические оценки современных экосистем.
- 5) Критерии и показатели ландшафтно-экологической оценки.
- 6) Прогнозные ландшафтно-экологические оценки состояния экосистем в будущем.

СЕМИНАР № 4

Тема: Использование различных методов и приемов при исследовании современных экосистем

1. Учебная и воспитательная цель.

Закрепить полученные знания по методам и приемам ландшафтно-экологических

исследований; сравнить методы изучения пространственной структуры экосистем в различных физико-географических условиях.

2. Вопросы, выносимые на обсуждение.

1) Сущность метода пробных площадей и ландшафтно-экологического профилирования.

2) Сущность метода стационарных или полустационарных наблюдений ключевых участков.

3) Сущность метода ландшафтно-экологического картографирования с использованием аэрокосмической информации.

4) Сущность метода математического моделирования при ландшафтно-экологических прогнозных оценках.

5) Методика ландшафтно-экологических оценок современного состояния экосистем.

6) Методика прогнозных ландшафтно-экологических оценок.

СЕМИНАР № 5

Тема: Рациональное природопользование как конечная цель ландшафтно-экологических исследований

1. Учебная и воспитательная цель.

Изучить основные мероприятия по использованию природных ресурсов с наименьшим ущербом для природной среды.

2. Вопросы, выносимые на обсуждение.

1) Основные направления использования данных ландшафтно-экологических исследований.

2) Оптимизация природной среды и сохранение биоразнообразия.

3) Рекомендуемые мероприятия для сохранения природного потенциала и биоразнообразия.

4) Рекомендуемые мероприятия для восстановления нарушенных экосистем.

5) Рекомендуемые мероприятия для повышения условий проживания и повышения комфортности социосферы.

6) Восстановление деградированных земель.

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

10 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал четкое понимание материала, полностью исследовал тему, логично изложил материал, обосновал выводы

7-9 баллов выставляется студенту, продемонстрировал четкое понимание материала, логично изложил материал, но не смог сделать выводы

4-6 баллов выставляется студенту, если раскрыта полностью рассматриваемая тема

1-3 балла выставляется студенту, если отсутствует понимание материала, материал изложен не логично, нет выводов

Задания для контрольной работы

Описание контрольной работы: Контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН. Письменная контрольная работа направлена на оценивание теоретических знаний по дисциплине. Контрольная работа состоит из 5 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 5 баллов, максимум можно набрать 25 баллов за каждую контрольную работу

Вопросы текущего контроля. Модуль 1.

Вариант 1

1. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы и процессы.

2. Морфологическая структура ландшафтов. Пространственная и временная организация ландшафтов.
3. Функционирование ландшафтов.
4. Основные законы движения вещества и энергии.
5. Динамика ландшафтов.

Вариант 2

1. Устойчивость ландшафтов.
2. Классификация функций ландшафтов.
3. Термины и понятия функционального анализа.
4. Смена функций ландшафтов.
5. Этапы функционального анализа.

Вопросы текущего контроля. Модуль 2.

Вариант 1.

1. Цели, задачи и виды мелиорации земель.
2. Влияние мелиорации на ландшафты.
3. Потребность в мелиорациях.
4. Оптимизация мелиоративных режимов.
5. Агромелиоративные ландшафты.

Вариант 2.

- 1 Мелиорация в различных природных зонах.
2. Специфические и неспецифические факторы воздействия хозяйственной деятельности человека на природу.
3. Понятие о природном наследии.
4. Ландшафтно-экологическая концепция рационализации регионального природопользования.
5. Новая экологическая идеология.

Критерии оценки (в баллах):

от 20 до 25 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы.

от 15 до 19 баллов выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий.

от 10 до 14 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Ответил не на все вопросы.

от 1 до 10 баллов выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Ответил не на все вопросы.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Богданов И. И. Геоэкология с основами биогеографии: учебное пособие. М.: Издательство «Флинта», 2016. 210 с. <http://biblioclub.ru/>
2. Егоренков Л. И., Кочуров Б. И. Геоэкология: учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2005. 318 с. <http://biblioclub.ru/>

Дополнительная литература:

3. Комарова, Нина Георгиевна. Геоэкология и природопользование : учебник / Н. Г. Комарова .— 3-е изд., стер. — М. : Академия, 2008 .— 192 с. (а68-23)
4. Колбовский, Евгений Юлисович. Ландшафтоведение : учеб. пособие / Е. Ю. Колбовский .— 2-е изд., стереотип. — М. : Академия, 2007 .— 480 с. (а68-21)

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.

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><i>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</i> аудитория № 710 (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</i> аудитория № 712/1 (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</i> аудитория № 712/1 (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> аудитория № 712/1 (Гуманитарный корпус), Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>5. помещения для самостоятельной работы:</i> аудитория № 704/1 – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</i> № 705И (Гуманитарный корпус)</p>	<p align="center">Аудитория № 710</p> <p>1. 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">Аудитория № 712/1</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 № 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-ра 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 iRUCorp 510</p> <p align="center">Помещение № 705И</p> <p>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>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>