

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры физической географии,
картографии и геодезии
протокол № 9 от 15 мая 2017 г.
Зав. кафедрой А.В. Псянчин

Согласовано:
Председатель УМК географического
факультета
Ю.В. Фаронова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина «Земельный кадастр и бонитировка почв»

Вариативная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки
05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки
Физическая география и ландшафтоведение

Квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель):
ассистент



Г.М. Гизатшина

Для приема: 2017 г.

Уфа – 2017 г.

Составитель: Г.М. Гизатшина ассистент 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	9
4.3. Рейтинг-план дисциплины	10
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	13
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14

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	Методика организации и проведения землеоценочных работ	ПК – 10	
	Методика сбора информации в учреждениях управления при проведении полевых исследований.	ПК – 10	
Умения	Определять средневзвешенный балл бонитета для отдельной почвенной разновидности и применять их в агропромышленном секторе	ПК – 10	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Навыки работы с фондовыми материалами земельных комитетов, Гипроземов, хозяйств;	ПК – 10	

ПК – 10: способностью использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Земельный кадастр и бонитировка почв» относится к дисциплинам по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель дисциплины направлена на формирование у студентов четкого представления о сравнительной оценке земель по природным свойствам – бонитировке почв, в системе государственного земельного кадастра.

Дисциплина «Земельный кадастр и бонитировка почв» требует знаний по почвоведению, геохимии, экологии, ландшафтоведению, топографии, основам геодезии, географии и компьютерной технике. Для успешного изучения курса студенту необходимы базовые знания дисциплин: «География почв с основами почвоведения», «Картография», «Экология» и др.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Геоинформационное картографирование ландшафтов», «Проектирование, составление и оформление карт природы», а также при подготовке и защите выпускных квалификационных работ.

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 «Земельный кадастр и бонитировка почв» на 7 семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
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)	107,8
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.	Вводная лекция. Цели и задачи дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Основные представления и научные разработки бонитировки почв	2	-	-	20	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы</i> История развития бонитировочных работ в России: Земельно-оценочные работы под руководством В.В. Докучаева и Н.М. Сибирцева. Бонитировка почв в условиях земельной реформы.	Контрольная работа
2.	Бонитировка почв и рейтинговая оценка земель.	4	-	-	6	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Индекс оценки земель. Группы данных для бонитировки почв	Контрольная работа
3.	Критерии и принципы бонитировки почв. Методика бонитировки почв	2	-	-	6	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Проблема критериев в бонитировке почв.	Контрольная работа
4.	Бонитировочная шкала.. Определение балла бонитета сравнением с эталонной почвой.. Поправочные коэффициенты по баллам бонитета.	4	-	-	12	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Методы построения бонитировочных шкал. Бонитировочная шкала по отдельным культурам.	Контрольная работа
5.	Составление картосхемы почвенных ресурсов района (по выбору студента) с описанием физико-химических	-	6	-	20	2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Анализ генетических типов и оценка агрохимических свойств почв исследуемого района	Контрольная работа Практическая работа

	свойств.							
6.	Расчет средних баллов бонитета почв района (по выбору) с составлением бонитировочной ведомости и карты	-	6	-	6	2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Методы и способы отображения баллов бонитета почвенных разновидностей	Контрольная работа Практическая работа
7.	Земельный кадастр и его составляющие. Категории земель.	2	-	-	14	1,3,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Структура землепользования и ландшафтный подход в землеустройстве. Эколого-экономическая оценка почв.	Контрольная работа Практическая работа
8.	Основные принципы введения земельного кадастра. Классификация	2	-	-	-	1,3,4	-	Контрольная работа Практическая работа
9.	Экологический мониторинг в системе кадастра городских земель. Экологическое нормирование.	2	-	-	-	1,3,4	-	Контрольная работа Практическая работа
10.	Составление отчета по динамике изменений структуры земельного фонда района (по выбору) с составлением карты	-	6	-	23,8	2,4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Анализ изменений структуры земельного фонда по данным государственного доклада об использовании земель	Контрольная работа Практическая работа
	Всего часов:	18	18	-	107,8		-	

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 – 10: способностью использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: методику организации и проведения полевых и камеральных исследований; сбора информации в учреждениях управления при проведении полевых исследований.	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: Определять средневзвешенный балл бонитета для отдельной почвенной разновидности и применять их в агропромышленном секторе	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: навыки работы с фондовыми материалами земельных комитетов, Гипроземов, хозяйств;	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	Методика организации и проведения землеоценочных работ	ПК – 10	Контрольная работа

Знания	Методика сбора информации в учреждениях управления при проведении полевых исследований.	ПК – 10	Контрольная работа Практическая работа
2-й этап Умения	Определять средневзвешенный балл бонитета для отдельной почвенной разновидности и применять их в агропромышленном секторе	ПК – 10	Контрольная работа Практическая работа
3-й этап Владеть навыками	Навыки работы с фондовыми материалами земельных комитетов, Гипроземов, хозяйств;	ПК – 10	Практическая работа

4.3 Рейтинг-план дисциплины Земельный кадастр и бонитировка почв

направление 05.03.02 География
курс 4, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Бонитировка почв и рейтинговая оценка земель				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	15 за 1 работу	2	0	30
Рубежный контроль				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	0	25
Всего по модулю			0	55
Модуль 2. Земельный кадастр и учет земель				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	20 за 1 работу	1	0	20
Рубежный контроль				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	0	25
Всего по модулю			0	45
Поощрительный рейтинг за семестр				
Досрочное выполнение и защита практических заданий	10	1	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 практических занятий	По положению	9 занятий	0	-10
Всего по посещаемости			0	-16
ИТОГО			0	110

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Практическая работа №1. Составление картосхемы почвенных ресурсов района (по выбору студента) с описанием физико-химических свойств.

Цель задания: изучить основные типы почв исследуемого района с нанесением ареалов распространения на карте.

Практическая работа №2. Расчет средних баллов бонитета почв района (по выбору) с составлением бонитировочной ведомости и карты

Цель задания: научиться определять средневзвешенный балл бонитета по природным свойствам: содержанию и мощности гумусово-аккумулятивного горизонта, кислотности, содержанию подвижного фосфора и др.

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

15 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал знания о почвенных разновидностях и агрохимических свойствах, выступающих как критерии при выполнении бонитировочных работ. В полном объеме владеет методами оценки почв и определения средневзвешенного балла бонитета почв.

14-10 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал теоретические знания, но при выполнении практических работ имеются недочеты и несущественные ошибки в аналитической части, а картографический материал составлен без недочетов.

9-5 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы аналитическая часть выполнена без ошибок, но допущены существенные ошибки в картографическом материале.

4-1 балл выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

Практическая работа №3. Составление отчета по динамике изменений структуры земельного фонда района (по выбору) с составлением карты.

Цель задания: Провести оценку изменений площадей категорий земель в структуре земельного фонда по данным «Государственного доклада о состоянии и использовании земель Республики Башкортостан» за последние пять лет.

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

20 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал знания об изменениях и особенностях категорий земель в структуре земельного фонда исследуемого административного района. В полном объеме владеет теоретическими и практическими навыками составления тематических карт (структуры земельного фонда на разные изучаемые года).

19-15 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал теоретические знания, но при выполнении практических работ имеются недочеты и несущественные ошибки в аналитической части, а картографический материал составлен без недочетов.

14-10 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал теоретические знания, но при выполнении картографического материала имеются недочеты и неточности.

9-5 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы аналитическая часть выполнена без ошибок, но не составлен картографический материал.

4-1 балл выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

Темы для самостоятельного изучения

1. История развития бонитировочных работ в России
2. Земельно-оценочные работы под руководством В.В. Докучаева и Н.М. Сибирцева.
3. Бонитировка почв в условиях земельной реформы.
4. Индекс оценки земель.
5. Группы данных для бонитировки почв
6. Проблема критериев в бонитировке почв.
7. Методы построения бонитировочных шкал.
8. Бонитировочная шкала по отдельным культурам.
9. Анализ генетических типов и оценка агрохимических свойств почв исследуемого района
10. Методы и способы отображения баллов бонитета почвенных разновидностей
11. Структура землепользования и ландшафтный подход в землеустройстве. Эколого-экономическая оценка почв.
12. Анализ изменений структуры земельного фонда по данным государственного доклада об использовании земель

Задания для контрольной работы

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

Варианты контрольной работы

Рубежный контроль. Модуль 1.

1. Определение бонитировки почв как основного звена земельного кадастра. Объект и предмет бонитировки.
2. Перечислите основные периоды в развитии бонитировки почв в России
3. Укажите основные критерии и принципы бонитировочной оценки почв
4. Укажите известные методики проведения бонитировки почв
5. Перечислите основные труды исследователей по бонитировке почв в Республике Башкортостан

Рубежный контроль. Модуль 2.

1. Основные понятия земельного кадастра: бонитировка почв, экономическая оценка.
2. Методологические основы земельного кадастра
3. Классификация земельного кадастра
4. Перечислите основные принципы введения земельного кадастра
5. Назовите орган, отвечающий за введение земельного кадастра

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 дал полные, развернутые ответы на несколько вопросов, однако допущены неточности в ответах на пару вопросах.

от 10 до 14 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на пару вопросов, однако допущены неточности в ответах на остальные вопросы.

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

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Воеводина Т. С., Русанов А. М., Васильченко А. В., Верхошенцева Ю. П., Булгакова М. А., Сулейманов Р. Р. Экологическое нормирование почв и управление земельными ресурсами: учебное пособие. – Изд-во: Оренбургский государственный университет, 2017. – 186 с.

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=481736

Дополнительная литература:

2. Атлас Республики Башкортостан / Правительство Республики Башкортостан ; редкол. Р. И. Байдавлетов, Б. Г. Колбин, М. Ф. Хисматов, И. М. Япаров ; Правительство Республики Башкортостан; Под ред. Р. И. Байдавлетова; Б. Г. Колбина; М. Ф. Хисматова; И. М. Япарова .— Уфа : Башкортостан, 2005 .— 419 с. (аб 8 – 10 экз, чз 1 – 2 экз.).

3. Акбирова Р.А. Зонально-экологические особенности, оценка и воспроизводство плодородия почв лесостепной зоны Республики Башкортостан / Р. А. Акбиров, Ф. Ш. Гарифуллин ; МСХ РФ; БГАУ .— Уфа : БГАУ, 2005 .— 222 с. (чз 4 – 6 экз.).

4. Субушев И.А., Ягафаров Р.Г., Минигулова И.Р., Акбиров Р.А. Биоэнергетическая концепция оценки плодородия почв в системе земельного кадастра Республики Башкортостан// Аграрный научный журнал - 2017г. №5 – с.46-50
<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/361515/#5>

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 № 713 (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</i> аудитория № 808И (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</i> аудитория № 808И (Гуманитарный корпус)</p> <p><i>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> аудитория № 808И (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 № 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 № 808И</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-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 iRUCopг 510</p> <p align="center">Помещение № 705И</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>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>