


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры туризма,
геоурбанистики и экономической
географии, протокол № 11 от 27 мая 2019 г.

Зав. кафедрой  /Р.Г. Сафиуллин

Согласовано:
Председатель УМК географического
факультета

 /Ю.В. Фаронова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «ГИС технологии в экономической и социальной географии»

Вариативная часть


программа бакалавриата

Направление подготовки
05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки
Экономическая и социальная география

Квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель):
доцент, канд. геогр. наук

 /А.Р. Ахунов

Для приема: 2019 г.

Уфа – 2019 г.

Составитель: А.Р. Ахунов, канд. геогр. наук, доцент кафедры туризма, георбанистики и экономической географии

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры туризма, георбанистики и экономической географии, протокол №11 от 27 мая 2019 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	11
4.3. Рейтинг-план дисциплины	16
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	17
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Региональный анализ.	ПК-1	
	Картографический метод.	ПК-1	
	Метод районирования в географических исследованиях.	ПК-1	
	Виды, актуальность районирования.	ПК-1	
Умения	Применение картографического метода географических исследований.	ПК-1	
	Группировка и типология объектов в географических исследованиях.	ПК-1	
	Выявление территориальной дифференциации, выявление природных и социально-экономических процессов взаимодействия общества и природы.	ПК-1	
	Применение географических информационных технологий в географических исследованиях	ПК-1	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Применение статистических показателей.	ПК-1	
	Картометрия, выявление территориальной дифференциации.	ПК-1	
	Владение навыком составления карт с использованием географических информационных технологий	ПК-1	

ПК-1 - способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «ГИС технологии в экономической и социальной географии» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на *3 курсе* 6 семестре.

Цели изучения дисциплины: знакомство студентов с компьютерным программным обеспечением, используемым в экономико-географических исследованиях.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

«Топография», «Картография», «Социально-экономическая статистика».

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Территориальный маркетинг», «География инфраструктуры», «Географическое районирование»

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 «ГИС технологии в экономической и социальной географии» на б семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	5 / 180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	55,2
лекций	28
практических/ семинарских	-
лабораторных	26
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	90
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	34,8

Форма контроля:

Экзамен 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
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1.								
1.	Научно-практическое значение ГИС в природопользовании. Возможности ГИС в экономико-географических исследованиях.	4			10	1,2,3	Изучение научной и учебной литературы по заданной теме	тестирование, лабораторная работа
2.	Особенности применения различных ГИС в экономической и социальной географии.	4			10	1,2,3	Изучение научной и учебной литературы по заданной теме	тестирование, лабораторная работа
3.	Присвоение координат объектам на карте			4	6	1,2,3	Изучение научной и учебной литературы по заданной теме	тестирование, лабораторная работа
4.	Роль ГИС в формировании устойчивого развития территории	4			8	1,2,3	Изучение научной и учебной литературы по заданной теме	тестирование, лабораторная работа
5	Моделирование социально-экономических процессов.	4			10	1,2,3	Изучение научной и учебной	тестирование, лабораторная работа

							литературы по заданной теме	
6	Пространственные объекты в ГИС системах			6	6	1,2,3	Изучение научной и учебной литературы по заданной теме	тестирование, лабораторная работа
Модуль 2.								
7	Источники информации для создания социально-экономических карт	4			6	1,2,3	Изучение научной и учебной литературы по заданной теме	тестирование, лабораторная работа
8	Использование математического анализа	4			8	1,2,3	Изучение научной и учебной литературы по заданной теме	тестирование, лабораторная работа
9	Создание и изменение объектов на карте.			6	8	1,2,3	Изучение научной и учебной литературы по заданной теме	тестирование, лабораторная работа
10	Применение SQL запросов в формировании баз данных и их анализе.	4			8	1,2,3	Изучение научной и учебной литературы по заданной теме	тестирование, лабораторная работа
11	Применение SQL запросов в формировании баз данных и их анализ при создании социально-экономических карт.			10	10	1,2,3	Изучение научной и учебной литературы по заданной теме	тестирование, лабораторная работа
	Всего часов:	28		26	90			

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 - способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: Региональный анализ. Картографический метод. Метод районирования в географических исследованиях. Виды, актуальность районирования	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых.	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Второй этап (уровень)	Уметь: Применение картографического метода географических исследований. Группировка и типология объектов в географических исследованиях. Выявление территориальной дифференциации, выявление природных и социально-экономических процессов взаимодействия общества и природы. Применение географических информационных технологий в географических исследованиях.	Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых.	Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть: Применение статистических показателей. Картометрия, выявление территориальной дифференциации. Владение навыком составления карт с использованием географических информационных технологий.	Объем навыков оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых.	Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых

Показатели сформированности компетенции:

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 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

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	Региональный анализ.Картографический метод. Метод районирования в географических исследованиях.Виды, актуальность районирования	ПК-1 - способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	Выполнение лабораторных работ. Выполнение проверочных тестов.
2-й этап Умения	Применение картографического метода географических исследований.Группировка и типология объектов в географических исследованиях.Выявление территориальной дифференциации, выявление природных и социально-экономических процессов взаимодействия общества и природы. Применение географических информационных технологий в географических исследованиях.	ПК-1 - способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	Выполнение лабораторных работ. Выполнение проверочных тестов.
3-й этап Владеть навыками	Применение статистических показателей. Картометрия, выявление территориальной дифференциации. Владение навыком составления карт с использованием географических информационных технологий.	ПК-1 - способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	Выполнение лабораторных работ. Выполнение проверочных тестов.

Экзаменационные билеты

Структура экзаменационного билета: экзаменационный билет состоит из тестовых вопросов.

Образец экзаменационного билета:

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный университет»

Факультет Географический

Кафедра Туризма, георбанистики и экономической географии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине ГИС технологии в экономической и социальной географии

Направление 05.03.02 География

1. Геоинформационные системы это -
 - a) Группа взаимосвязанных элементов и процессов;
 - b) Система, выполняющая процедуры над данными;
 - c) Информационная система, использующая географически координированные данные

2. Геопространственные данные это -
 - a) характеристики географического положения
 - b) характеристики компьютера
 - c) характеристики программы

3. Базовым элементом векторной модели данных является –
 - a) точка
 - b) прямая
 - c) вектор

4. Базовые типы объектов векторных данных–
 - a) пиксель
 - b) точка, линия, полигон
 - c) строка

Ответ

Заведующий кафедрой _____ Сафиуллин Р.Г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный университет»

Факультет Географический

Кафедра Туризма, георбанистики и экономической географии

Критерии оценки ответа на тестовые вопросы.

№ вопроса	Балл за правильный ответ
1	1,5
2	1,5
3	1,5
4	1,5
5	1,5
6	1,5
7	1,5
8	1,5
9	1,5
10	1,5
11	1,5
12	1,5
13	1,5
14	1,5
15	1,5
16	1,5
17	1,5
18	1,5
19	1,5
20	1,5
	сумма баллов 30

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1. Регистрация растрового изображения. Открытие программы MapInfo. Открытие растрового изображения. Режим просмотра, режим регистрации. Присвоение координат растровому изображению. Дополнительные настройки растрового изображения.

Лабораторная работа № 2. Работа со слоями. Открытие слоя (таблицы) с нанесенными на него объектами. Создание дополнительных слоев (таблиц). Создание структуры нового слоя (таблицы) Перенос объектов разной тематики на разные слои (таблицы).

Лабораторная работа № 3. Формы объектов. Изменение графического объекта используя форму другого графического объекта. Создание сложных форм объектов.

Лабораторная работа № 4. Тематическая картография. Создание тематических карт по статистическим данным.

Критерии оценки лабораторной работы

Вид работы, структура работы	Баллы
Студент представил лабораторную работу, в которой	10

выполнил поставленную задачу полностью	
Студент представил лабораторную работу, в которой выполнена за исключением некоторых пунктов.	6
Студент представил лабораторную работу, в которой выполнены половина заданий	3
Студент представил лабораторную работу, в которой не выполнены задания	0

Рубежный контроль. Модуль 1.

Вопросы теста (всего 10 тестовых вопросов).

1. Геоинформационные системы это -
2. Геопространственные данные это -
3. Базовым элементом векторной модели данных является –
4. Базовые типы объектов векторных данных–
5. Какие компоненты содержат географические данные:
6. Синтетические карты это:
7. Преимущества растровой модели данных:
8. Элементы базы пространственных данных:
9. Типы систем ввода данных –
10. Источники пространственных данных:

Процедура оценивания

(Балл за правильный ответ. Итоговая сумма баллов=15)

№ вопроса	Балл за правильный ответ. Итоговая сумма баллов
1	1,5
2	1,5
3	1,5
4	1,5
5	1,5
6	1,5
7	1,5
8	1,5
9	1,5
10	1,5
	15 баллов

Рубежный контроль. Модуль 2.

Вопросы теста (всего 10 тестовых вопросов).

1. Что такое векторизация?
2. Может ли ГИС работать на одном компьютере?
3. Общегеографические и тематические карты и географические атласы относятся к источникам данных
4. По оценкам аналитиков ...% всех данных имеют пространственный компонент:
5. Основное средство организации используемой в ГИС информации называется
6. Растровая графика это –
7. Ввод данных в ГИС включает:

8. Для использования в ГИС данные должны быть:
9. Что определяет геометрическое местоположение векторных объектов:
10. Геоинформационное картографирование это –

Процедура оценивания
(Балл за правильный ответ. Итоговая сумма баллов=15)

№ вопроса	Балл за правильный ответ. Итоговая сумма баллов
1	1,5
2	1,5
3	1,5
4	1,5
5	1,5
6	1,5
7	1,5
8	1,5
9	1,5
10	1,5
	15 баллов

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг-план дисциплины

ГИС технологии в экономической и социальной географии

Направление 05.03.02 География

курс 3, семестр 6

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Контроль выполнения лабораторных заданий	10	2	0	20
Рубежный контроль				
1. Тестирование	1,5, всего 10 вопросов	1	0	15
Модуль 2				
Текущий контроль				
1. Контроль выполнения лабораторных заданий	10	2	0	20
Рубежный контроль				
1. Тестирование	1,5, всего 10 вопросов	1	0	15
Поощрительные баллы				
2. Публикация статей	10	1		10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
1. Экзамен (тестирование)	1	1	0	30

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

Основная литература:

1. Ловцов, Д.А. Геоинформационные системы : учебное пособие / Д.А.Ловцов, А.М.Черных. - Москва : Российская академия правосудия, 2012. - 191 с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=140619&sr=1)

Дополнительная литература:

2. Шошина, К.В. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие / К.В.Шошина, Р.А.Алешко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - Ч. 1. - 76 с. (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310>)
3. Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И.Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480499&sr=1)

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 WebofScience - <http://www.gpntb.ru>

Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian.WindowsProfessional 8 RussianUpgrade.Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
3. ГИС MapInfoProfessional 11.0 для Windows (русскаяверсия) Договор №263 от 07.12.2012 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>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 704 (гуманитарный корпус).</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 704 (гуманитарный корпус).</p> <p>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 704, аудитория №707И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 704, аудитория №707И Лаборатория ИТ (компьютерный класс), аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p>5. Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус); абонемент №8 (читальный зал) (ауд. 815И, гуманитарный корпус)</p> <p>6. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: помещение №817И (гуманитарный корпус)</p>	<p align="center">Аудитория № 704</p> <p>Учебная мебель, доска, учебно-наглядные пособия Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD208U, XGA,3000 ANSI Ноутбук Samsung R530 <NP-R530-JS03> Pent Экран на штативе 180x180см Спектра</p> <p align="center">Аудитория № 707И</p> <p align="center">Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, процессор IntelCeleronG1840 2.8 GHz, HDD 500 Gb, DDR302Gb+монитор SamsungSE200 Series (13шт.)</p> <p align="center">Аудитория №709И</p> <p align="center">Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCop 510</p> <p align="center">Аудитория № 704/1</p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, IntelCore 2 Duo Монитор Acer AL1916W , WindowVista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT,8ms, 1280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, IntelCore 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">Помещение №817И</p> <p>Мебель, учебно-наглядные пособия, мультимедиа-проекторы Mitsubishi XD208U, XGA,3000 ANSI (4 шт.), ноутбуки SamsungR530 <NP-R530-JS03>Pent,мультимедиа-проектор Sanyo SU 70,нетбукAcereMachines eME250-01G16i Atom, (2 шт.), экраны на штативе 180x180см Спектра (4 шт.)</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. ГИС MapInfoProfessional 11.0 для Windows (русская версия) Договор №263 от 07.12.2012 г. Лицензии бессрочные.</p>