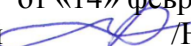


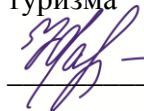
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

Утверждено:

на заседании кафедры геодезии, картографии и  
географических информационных систем  
протокол № 7 от «14» февраля 2022 г.  
Зав. кафедрой  Нигматуллин А.Ф.

Согласовано:

Председатель УМК факультета наук о Земле и  
туризма

 / Фаронова Ю.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина «Экологические карты»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина по выбору  
программа бакалавриата

Направление подготовки  
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль) подготовки  
Тематическое и геоинформационное картографирование  
Квалификация  
бакалавр

Разработчик (составитель)  
старший преподаватель



/ И.Ф. Адельмурзина

Для приема: 2022 г.

Уфа – 2022 г.

Составитель: И.Ф. Адельмурзина, ст. преподаватель кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 7 от «14» февраля 2022 г.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	8
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	8
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.	9
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, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	13
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14

## 1. 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1: знание основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования; умение применять картографические, геоинформационные методы познания и технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности; владение методами руководства коллективами в области картографии и геоинформатики</p>	<p>ПК-1.4 Осуществляет получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами картографического исследования и моделирования.</p>	<p><i>Знать:</i> методы математической и статистической обработки экологической информации, применяемые в экологическом картографировании; современные методики расчетов различных экологических параметров и характеристик отдельных компонентов среды; предмет, задачи и концепции экологического картографирования; источники информации об экологической обстановке; отрасли экологического картографирования и их назначение; территориальные единицы экологического картографирования;</p> <p><i>Уметь:</i> свободно и правильно пользоваться терминологией, номенклатурой по экологическому картографированию; - анализировать данные, представленные на картах экологического содержания; определять способы эколого-картографического изображения объектов, явлений и их состояния; - уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач; читать карты экологического содержания;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию для разработки карт экологического и природопользовательского свойства; методами анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации с целью разработки карт экологического содержания; - навыками составления экологических карт различного назначения.</p>

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

Дисциплина «Экологические карты» относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Целью освоения дисциплины «Экологические карты» является формирование представлений о способах показа свойств природных и антропогенных ландшафтов, состояния среды обитания и ее пространственно-временной изменчивости посредством картографирования.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Информатика», «Картоведение», «Специализированный ГИС практикум по картографии»

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Современные проблемы картографии и геодезии», «Проектирование картографических баз данных».

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

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

#### СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Экологические карты» 4 курс (7 семестр)

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36,2
лекций	18
практических/ семинарских	18
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	107,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма контроля:

Зачет 4 курс (7 семестр)

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	СРС		
1	2	3	4	6	7	8
1.	Введение. Объект и предмет, цели и задачи дисциплины. Понятие об экологическом картографировании и его отраслях. Классификация экологических карт.	2	-	10	История экологического картографирования в России и мире.	Контрольная работа
2.	Способы картографических изображений и их использование в экологическом картографировании.	2	-	10	Легенда экологических карт. Типы легенд экологических карт.	Контрольная работа
3.	Способы картографического изображения на экологических картах.	-	2	-	-	Контрольная работа Практическая работа
4.	Территориальные единицы экологического картографирования. Способы картографирования объектов и явлений, используемые на картах экологического содержания территории России. Способы картографирования объектов и явлений, используемые на экологических картах РБ.	2	-	10	Виды и типы источников для составления экологических карт.	Контрольная работа
5.	Картографирование атмосферных проблем. Картографирование метеорологического потенциала атмосферы способом изолиний. Картографирование метеорологического потенциала атмосферы способом картограмм и диаграмм. Картографирование загрязнений воздуха.	4	-	10	Картографирование загрязнения и загрязненности атмосферного воздуха.	Контрольная работа
6.	Картографирование загрязнения вод суши. Картографирование загрязнений и экологического состояния водных объектов.	4	-	10	Картографирование загрязнения и загрязненности поверхностных и подземных вод.	Контрольная работа
7.	Картографирование физического загрязнения среды. Картографирование загрязнения почв и других депонирующих сред. Составление эколого-геохимических карт. Биоэкологические аспекты картографирования.	4	-	10	Картографирование загрязнения и загрязненности почв.	Контрольная работа

	Составление биоэкологических карт. Комплексное экологическое картографирование.					
8.	Практическая работа № 1. Способы картографических изображений на экологических картах	-	6	11,8	Анализ и оценка качества экологических карт. Критерии оценки.	Контрольная работа Практическая работа
9.	Практическая работа № 2. Разработка легенды карт экологического содержания	-	6	16	Использование экологических карт в проектных разработках и в проведении экологических экспертиз.	Контрольная работа Практическая работа
10.	Практическая работа № 3. Картографирование потенциала загрязнения атмосферы	-	6	20	Использование экологических карт в организации и функционировании экологического мониторинга, ландшафтном проектировании.	Контрольная работа Практическая работа
	<b>Всего часов:</b>	18	18	107,8		

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции ПК-1: знание основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования; умение применять картографические, геоинформационные методы познания и технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности; владение методами руководства коллективами в области картографии и геоинформатики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ПК-1.4 Осуществляет получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами картографического исследования и моделирования.	<i>Знать:</i> методы математической и статистической обработки экологической информации, применяемые в экологическом картографировании; современные методики расчетов различных экологических параметров и характеристик отдельных компонентов среды;	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
	<i>Уметь:</i> свободно и правильно пользоваться терминологией, номенклатурой по экологическому картографированию; - анализировать данные, представленные на картах экологического содержания; определять способы эколого-картографического изображения объектов, явлений и их состояния; - уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач; читать карты экологического содержания;	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
	<i>Владеть:</i> навыками обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию для разработки карт экологического и природопользовательского свойства; методами анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации с целью разработки карт экологического содержания; навыками составления экологических карт различного назначения.	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний 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 оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

##### Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1.4 Осуществляет получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами картографического исследования и моделирования.	<i>Знать:</i> методы математической и статистической обработки экологической информации, применяемые в экологическом картографировании; современные методики расчетов различных экологических параметров и характеристик отдельных компонентов среды;	Контрольная работа Практическая работа
	<i>Уметь:</i> свободно и правильно пользоваться терминологией, номенклатурой по экологическому картографированию; - анализировать данные, представленные на картах экологического содержания; определять способы эколого-картографического изображения объектов, явлений и их состояния; - уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач; читать карты экологического содержания;	Контрольная работа Практическая работа
	<i>Владеть:</i> навыками обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию для разработки карт экологического и природопользовательского свойства; методами анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации с целью разработки карт экологического содержания; - навыками составления экологических карт различного назначения.	Контрольная работа Практическая работа

#### 4.3 Рейтинг-план дисциплины

##### Экологические карты

направление 05.03.03 Картография и геоинформатика  
курс 4, семестр 7.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ</b>				
Текущий контроль				

Выполнение и защита практических работ	20 за 1 работу	1 работа	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>45</b>
<b>Модуль 2. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДЫ СОСТАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	15 за 1 работу	2 работы	0	30
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>55</b>
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				
Участие в олимпиадах, проводимых на базе факультета. Выполнение СРС. Участие в мероприятиях в рамках НСО кафедры.	2	5	0	10
<b>Всего по поощрительному рейтингу</b>			<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий	По положению	9 занятий	0	- 6
Посещение практических занятий	По положению	9 занятий	0	-10
<b>Всего по посещаемости</b>			<b>0</b>	<b>-16</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>

### Практические работы

#### Практическая работа 1. Способы картографических изображений на экологических картах

Все множество объективно существующих природных и общественных явлений, показываемых на экологических картах, подразделяется на 5 больших групп в зависимости от характера пространственной локализации: – явления, локализованные в точках (например, места отбора проб, предприятия и города на мелкомасштабных картах); – явления, локализованные на линиях (например, дороги, трубопроводы, различные границы); – явления, локализованные на площадях, то есть присутствующие на одних частях картографируемой территории и отсутствующие на других (например, предприятия, города на крупномасштабных картах, особо охраняемые природные территории); – явления сплошного распространения (например, атмосфера и её характеристики, горные породы и их свойства); – явления рассеянного распространения, то есть состоящие из множества мелких объектов, индивидуальный показ которых невозможен (например, поголовье скота, распространение пород деревьев). Передаваемая на картах информация может иметь характер: – количественный; – качественный. К основным способам изображения в экологическом картографировании относят: – способ значков – геометрических, буквенно-цифровых, наглядных (пиктограмм); – способ линейных знаков; – способ количественного фона; – способ качественного фона; – способ изолиний и псевдоизолиний; – способ ареалов; – точечный способ; – способ локализованных диаграмм; – способ картодиаграмм; – способ картограмм; – способ знаков движения.

В качестве операционных единиц экологического картографирования могут выступать: – административные единицы; – речные бассейны; – ландшафтные природно-

территориальные комплексы; – элементы геометрически правильной сетки; – точки, для которых была получена информация; – отсутствие каких-либо территориальных единиц.

Задание

1. Проанализировать не менее 15 карт экологической тематики и их специальную нагрузку, обратив особое внимание на легенду.

2. Результаты анализа представить в виде таблицы

### **Практическая работа 2. Разработка легенды карт экологического содержания**

Задание

Выбрать способы изображения для указанных ниже экологических карт. Дать краткое обоснование избранных способов и разработать систему условных обозначений. Результатом работы должна быть оформленная с хорошим графическим качеством легенда и краткий текст с обоснованием выбора способов графического изображения и изобразительных средств.

### **Практическая работа 3. Картографирование потенциала загрязнения атмосферы**

Состояние естественных факторов, обуславливающих уровень загрязнения при одном и том же количестве выбросов, образует потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА). Степень реализации ПЗА зависит от наличия и мощности источников загрязнения. Величина ПЗА показывает, насколько климатические и метеорологические показатели благоприятствуют или не благоприятствуют рассеиванию примесей. Различают метеорологический и климатический ПЗА. Метеорологический ПЗА (МПЗА) основан на конкретных метеоусловиях и изменяется на протяжении года.

Задание

1. По данным метеонаблюдений рассчитать МПЗА для каждой станции, результаты занести в таблицу 2 по примеру:

Метеостанции	$P_{сл}$	$P_T$	$P_O$	$P_B$	МПЗА
Сарапул	24,5	12,9	58,1	14,6	0,25

2. Построить карту распределения значений метеорологического ПЗА на январь, апрель, июль и октябрь способом изолиний. Сравнить карты, отметить основные различия, пространственную динамику ПЗА по сезонам.

3. Построить карту распределения значений метеорологического ПЗА по метеостанциям и по сезонам способом локализованных диаграмм (столбиковых). Проанализировать карту, отметить метеостанции с наибольшим и наименьшим различием величины ПЗА по сезонам, закономерности их пространственного расположения.

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

#### **1 модуль**

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

**15 - 19 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**9 - 14 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**4 - 8 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

**1 - 3 балл** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

## **2 модуль**

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

**10 - 14 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**5 - 9 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

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

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

### **Задания для контрольной работы**

Описание контрольной работы: Контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН. Контрольная работа направлена на выявление знаний студентов теоретического материала, формирование навыков практического применения знаний. Контрольная работа 1 и 2 модуля состоит из 25 тестовых вопросов, в каждом вопросе 4 варианта ответа, из которых только один верный ответ.

### **Варианты контрольной работы**

#### **Рубежный контроль. 1 модуль**

##### **1 контрольная работа**

**1. Укажите правильный ответ: Проблемы взаимоотношений человеческого общества с природной средой с целью их оптимизации отображаются на:**

1. инженерно– строительных картах
2. экологических картах
3. картах сокращения видового разнообразия
4. нет правильного ответа

#### **Рубежный контроль. 2 модуль**

##### **2 контрольная работа**

**1. Экологические карты России составляются преимущественно в проекции:**

1. конической
2. цилиндрической
3. азимутальной
4. поликонической

#### **Критерии оценки (в баллах):**

- **20 – 25 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 20-25 вопросов теста.

- **15-19 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 15-19 вопросов теста.

- **9-14 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 9-14 вопросов теста.

- **1-8 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 1-8 вопросов теста.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература:

1. Стурман В.И. Геоэкология [Электронный ресурс] : учеб. пособия / В.И. Стурман .— СПб. : Лань, 2016 .— 228 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Лань» .— ISBN 978-5-279-03383-6 .— <URL:[https://e.lanbook.com/book/87594#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/87594#book_name)>.

#### Дополнительная литература:

2. Стурман В. И. Картографирование природопользования в экологическом разделе регионального атласа [[Текст]] : (на примере Удмуртской Республики) / В. И. Стурман // Известия Русского географического общества. — 2015 .— Т. 147, вып. 4 .— С. 1-8 : рис., табл. — ISSN 0869-6071 .— Библиогр.: с. 7 (9 назв. ).

### 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](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:

. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.

2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 263 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.

**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><b>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория №715И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>2. Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа:</b> Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p><b>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p><b>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p><b>5. Помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 713И (Гуманитарный корпус), абонемент №8 (читальный зал)</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 715И</b></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"><b>Аудитория №709И</b></p> <p>Лаборатория ИТ (компьютерный класс) 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, компьютер в составе DepoNeos 470Md: сист.блок 3450/4Gddr 1333/n 500G/DyD+RY.монитор 20.</p> <p align="center"><b>Аудитория №709И</b></p> <p>Лаборатория ИТ (компьютерный класс) 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, компьютер в составе DepoNeos 470Md: сист.блок 3450/4Gddr 1333/n 500G/DyD+RY.монитор 20.</p> <p align="center"><b>Аудитория №709И</b></p> <p>Лаборатория ИТ (компьютерный класс) 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, компьютер в составе DepoNeos 470Md: сист.блок 3450/4Gddr 1333/n 500G/DyD+RY.монитор 20.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 713И</b></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&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</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 263 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.</p>

	<p>SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p><b>Абонемент №8 (читальный зал)</b></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>	
--	--	--