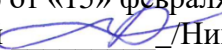


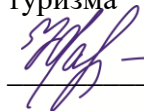
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

Утверждено:

на заседании кафедры геодезии, картографии и  
географических информационных систем  
протокол № 6 от «15» февраля 2021 г.  
Зав. кафедрой  / Нигматуллин А.Ф.

Согласовано:

Председатель УМК факультета наук о Земле и  
туризма

 / Фаронова Ю.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина «Экологическое картографирование»

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: 2021 г.

Уфа – 2021 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 № 6 от 15 февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 11 от «15» июня 2021 г.

Актуализация РПД в связи с изменением ФГОС.

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Актуализация рабочей программы воспитания.

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	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	10
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.	10
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.	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, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

## 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 «Экологическое картографирование» относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Целью освоения дисциплины «Экологическое картографирование» 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 «Экологическое картографирование» 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.	Составление карты ландшафтов.	-	2	4	Анализ и оценка качества экологических карт. Критерии оценки.	Контрольная работа Практическая работа
9.	Составление карты источников загрязнения окружающей среды.	-	2	10	Использование экологических карт в проектных разработках и в проведении экологических экспертиз.	Контрольная работа Практическая работа
10.	Составление карты загрязнения атмосферного воздуха.	-	4	10	Использование экологических карт в организации и функционировании экологического мониторинга, ландшафтном проектировании.	Контрольная работа Практическая работа
11.	Составление карты загрязнения поверхностных вод.	-	2	10	Использование экологических карт в обосновании устойчивого социально – экономического развития территорий.	Контрольная работа
12.	Составление карты загрязнения почв.	-	2	6	Медико – экологическое картографирование.	Контрольная работа Практическая работа
13.	Составление карты транспортной нагрузки.	-	2	-		Контрольная работа Практическая работа
14.	Составление карты загрязнения окружающей среды промышленными и бытовыми отходами.	-	2	7,8	Использование трехмерной модели при составлении экологических карт.	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	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)



	природопользовательского свойства; методами анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации с целью разработки карт экологического содержания; - навыками составления экологических карт различного назначения.		
--	--	--	--

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	Контрольная работа Практическая работа

	различного назначения.	
--	------------------------	--

### 4.3 Рейтинг-план дисциплины Экологическое картографирование

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>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	5 за 1 работу	3 работы	0	15
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>40</b>
<b>Модуль 2. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДЫ СОСТАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	7 за 1 работу	5 работ	0	35
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>60</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 картографического изображения на экологических картах.**

Цель: ознакомление со способами картографического изображения явлений на экологических картах.

**Практическая работа № 2. Составление карты ландшафтов.**

Цель: выявление функциональных типов ландшафтов (селитебный, промышленный, водный, лесной, луговой, аграрный, ритуальный, дорожный), получение навыков составления легенды карты, составление ландшафтной карты.

**Практическая работа № 3. Составление карты источников загрязнения окружающей среды.**

Цель: выявление стационарных источников загрязнения (промышленные предприятия, трансформаторные подстанции, воздушные линии электропередачи, радиостанции, телецентры); получение навыков составления легенды карты источников загрязнения окружающей среды, построения карты источников загрязнения окружающей среды.

**Практическая работа № 4. Составление карты загрязнения атмосферного воздуха.**

Цель: выявление полей загрязнения: а) сернистым ангидридом; б) оксидом углерода; получение навыков составления легенды карты загрязнения атмосферного воздуха, построения карты загрязнения атмосферного воздуха.

**Практическая работа № 5. Составление карты загрязнения поверхностных вод.**

Цель: получение навыков составления легенды карты загрязнения поверхностных вод, построения карты загрязнения поверхностных вод.

**Практическая работа № 6. Составление карты загрязнения почв.**

Цель: получение навыков составления легенды карты загрязнения почв, построения карты загрязнения почв.

**Практическая работа № 7. Составление карты транспортной нагрузки.**

Цель: получение навыков составления легенды карты транспортной нагрузки, построения карты транспортной нагрузки.

**Практическая работа № 8. Составление карты загрязнения окружающей среды промышленными и бытовыми отходами.**

Цель: получение навыков составления легенды карты загрязнения окружающей среды промышленными и бытовыми отходами; построения карты загрязнения окружающей среды промышленными и бытовыми отходами.

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

**1 модуль**

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

**4 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

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

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

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

**2 модуль**

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

**5-6 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**3-4 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

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

**1 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:

1. 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.) <b>Абонемент №8 (читальный зал)</b> Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-ра USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p>	
--	--	--