

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

Утверждено:  
на заседании кафедры физической географии,  
картографии и геодезии  
протокол № 12 от 14 июня 2019 г.

И.о. зав. кафедрой  / А.Ф. Нигматуллин

Согласовано:  
Председатель УМК географического  
факультета

 / Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «Геофизика ландшафтов»

Вариативная часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки  
05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки  
Физическая география и ландшафтоведение

Квалификация  
Бакалавр

Разработчик (составитель)  
старший преподаватель



/ И.Ф. Адельмуззина

Для приема: 2019 г.

Уфа 2019 г.

Составитель: И.Ф. Адельмурзина, ст. преподаватель кафедры физической географии, картографии и геодезии

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 12 от «14» июня 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 \_\_\_\_\_/

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	11
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	11
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	13
4.3. Рейтинг-план дисциплины	14
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**  
(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	знать физические модели Земли, физические свойства пород, особенности их возникновения, распределения природных и техногенных полей	ПК-2	
	знать особенности динамики и функционирования ландшафтов	ПК-6	
Умения	уметь составлять уравнения баланса вещества и энергии и решать на их основе задачи; анализировать факторы дифференциации природных комплексов	ПК-6	
	уметь применять геофизические методы при изучении компонентов окружающей среды и решении широкого круга геоэкологических задач	ПК-2	
Владения (навыки / опыт деятельности)	владеть основами комплексирования геофизических методов	ПК-2	
	владеть методами поиска и обмена информацией в глобальных и компьютерных сетях в целях получения геофизической информации; методами геофизической характеристики ландшафта, анализа геофизических свойств ландшафта	ПК-6	

ПК-2: способностью использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов;

ПК-6: способностью применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.

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

Дисциплина «Геофизика ландшафтов» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Целью освоения дисциплины «Геофизика ландшафтов» является формирование представлений о наиболее общих физических свойствах ландшафтов, о физической основе процессов и явлений в ландшафтах. Приобретение студентами общих и специальных знаний, а также практических навыков по владению способами и методам составления балансовых уравнений. Ознакомить студентов с различными моделями окружающего мира, физическими свойствами горных пород, природными полями, основами геофизики ландшафтов, основами комплексирования геофизических методов.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Землеведение», «Ландшафтоведение», «Биогеография», «Геоморфология с основами геологии», «Климатология с основами метеорологии».

Понимание общих физических свойств ландшафтов, физической основы процессов и явлений в ландшафтах необходимы будущим специалистам для выполнения комплекса географических и научно-исследовательских работ.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Географические основы устойчивого развития», «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 «Геофизика ландшафтов» на 6 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	54,2
лекций	28
практических/ семинарских	26
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)	53,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	0

Форма контроля:

Зачет 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 (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. Цель и задачи дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Краткая историческая справка развития геофизики ландшафтов.	2	-	-	6	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Вклад В.И. Вернадского, А.Л. Чижевского, А.А. Григорьева, Г.Ф. Хильми, В.Р. Волобуева, А.Ю. Ретеюм, М.И. Будыко, К.Я. Кондратьева, А.М. Рябчикова, Н.М. Сваткова, Ф. Я. Шипунова, К.Н. Дьяконова, Н.Л. Беручашвили в развитие геофизики ландшафтов, как науки.	Контрольная работа
2.	Пространство и время как ландшафтно – геофизические характеристики природно – территориальных комплексов.	2	-	-	4	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Математический аппарат теории информации. Основные коэффициенты	Контрольная работа
3.	Геофизические поля. Поле солнечной радиации. Расчет радиационного баланса ПТК. Альбедо.	-	2	-	-	1	-	Контрольная работа
4.	Элементарные структурно – функциональные части ПТК и их	2	-	-	6	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i>	Контрольная работа

	основные свойства.						Прикладные аспекты изучения устойчивости геосистем	
5.	Геомассы в ПТК. Классификация геомасс. Методы исследования массы (количества вещества) ЭСФЧ.	-	2	-	-	1	-	Контрольная работа
6.	Функционирование природно – территориальных комплексов.	2	-	-	-	1	-	Контрольная работа
7.	Структура элементарных природно – территориальных комплексов.	2	-	-	-	1	-	Контрольная работа
8.	Структурно – функциональные особенности ландшафтов.	2	-	-	4	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Закономерности распределения КПД фотосинтеза зеленых растений на территории России	Контрольная работа
9.	Тепловое поле Земли. Термическая зональность земных недр. Тепловой баланс Земли.	2	-	-	6	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Законы зональности и квантитативной компенсации в функциях биосферы в связи с энергетическими колебаниями в деятельности Солнца	Контрольная работа
10.	Метод балансов в геофизике ландшафта. Тепловой баланс геосистем. Методы определения составляющих теплового баланса.	-	4	-	4	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Биоэнергетика ландшафта	Контрольная работа
11.	Магнитное поле Земли. Элементы магнитного поля Земли. Структура геомагнитного поля. Магнитосфера.	2	-	-	-	1	-	Контрольная работа

12.	Строение и диаграмма состояния воды. Физические свойства воды, льда и снега.	2	-	-	6	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Экологическая (энергетическая) эффективность отдельных блоков экосистем. Гидромассы.	Контрольная работа
13.	Элементарные геофизические процессы функционирования ПТК. Моделирование функционирования ПТК. Влагооборот в ПТК. Модели влагооборота.	-	4	-	-	1	-	Контрольная работа
14.	Тепловой баланс и термика гидросферы. Основные черты межширотного теплообмена.	4	-	-	6	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> 1. Сравнительная характеристика эффективности усвоения солнечной энергии экосистемами суши и океана. 2. Тепловой баланс деятельного слоя растительного покрова. Структура теплового баланса природных зон России	Контрольная работа
15.	Водный баланс ПТК.	-	4	-	-	1	-	Контрольная работа
16.	Испарение. Образование, рост и разрушение ледяного покрова. Снеготаяние. Физические свойства и строение атмосферы. Состав первичной и современной атмосферы. Размер и масса атмосферы.	4	-	-	6	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Строение атмосферы	Контрольная работа
17.	Баланс вещества в ПТК. Влияние геофизических полей на живые	-	2	-	-	1	-	Контрольная работа

	организм.							
18.	Воздействие природных и техногенных геофизических полей на окружающую среду, на живые организмы.	-	2	-	-	1	-	Контрольная работа
19.	Влияние физических и геофизических полей на здоровье человека.	-	2	-	-	1	-	Контрольная работа
20.	Функционирование природно – территориальных комплексов.	2	-	-	5,8	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Схема функционирования ПТК	Контрольная работа
21.	Эколого-геофизическое районирование и картографирование. Эколого-геофизическое районирование. Комплексное эколого-геофизическое картографирование техногенного загрязнения.	-	2	-	-	1	-	Контрольная работа
22.	Эколого-геофизический мониторинг.	-	2	-	-	1	-	Контрольная работа
	<b>Всего часов:</b>	28	26		53,8			

#### 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-2: способностью использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: физические модели Земли, физические свойства пород, особенности их возникновения, распределения природных и техногенных полей;	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: применять геофизические методы при изучении компонентов окружающей среды и решении широкого круга геоэкологических задач;	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: основами комплексирования геофизических методов;	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)

Код и формулировка компетенции: ПК-6: способностью применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: особенности динамики и функционирования ландшафтов;	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: составлять уравнения баланса вещества и энергии и решать на их основе задачи; анализировать факторы дифференциации природных комплексов;	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: методами поиска и обмена информацией в глобальных и компьютерных сетях в целях получения геофизической информации; методами геофизической характеристики ландшафта, анализа геофизических свойств ландшафта.	Объем владения навыками оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем владения навыками оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
--------------------------	---	---	--

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	знать физические модели Земли, физические свойства пород, особенности их возникновения, распределения природных и техногенных полей	ПК-2	Практическая работа Контрольная работа
	знать особенности динамики и функционирования ландшафтов	ПК-6	Практическая работа Контрольная работа
2-й этап Умения	уметь составлять уравнения баланса вещества и энергии и решать на их основе задачи; анализировать факторы дифференциации природных комплексов	ПК-6	Практическая работа Контрольная работа
	уметь применять геофизические методы при изучении компонентов окружающей среды и решении широкого круга геоэкологических задач	ПК-2	Практическая работа Контрольная работа
3-й этап Владеть навыками	владеть основами комплексирования геофизических методов	ПК-2	Практическая работа Контрольная работа
	владеть методами поиска и обмена информацией в глобальных и компьютерных сетях в целях получения геофизической информации; методами геофизической характеристики ландшафта, анализа геофизических свойств ландшафта	ПК-6	Практическая работа Контрольная работа

### 4.3 Рейтинг-план дисциплины Геофизика ландшафтов

направление 05.03.02 География  
курс 3, семестр 6.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. СТРУКТУРНО – ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЧАСТИ ПТК И ИХ ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	5 за 1 работу	5 работы	10	25
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>50</b>
<b>Модуль 2. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИРОДНО – ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	5 за 1 работу	5 работ	10	25
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	1 за 1 вопрос	25 вопросов	0	25
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>50</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	14 занятий	0	- 6
Посещение практических занятий	По положению	13 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. Геофизические поля. Поле солнечной радиации. Расчет радиационного баланса ПТК. Альbedo.**

Цель: Работа направлена на получение практических навыков расчета радиационного баланса горизонтальных и склоновых поверхностей.

**Практическая работа № 2. Геомассы в ПТК. Классификация геомасс. Методы исследования массы (количества вещества) ЭСФЧ.**

Цель: Работа направлена на получение знаний и умений по определению количества аэромасс, определению количества литомасс, определения количества педомасс, определение количества гидромасс в различных геогоризонтах ПТК.

**Практическая работа № 3. Метод балансов в геофизике ландшафта. Тепловой баланс геосистем. Методы определения составляющих теплового баланса.**

Цель: Получение практических навыков расчета теплового баланса.

**Практическая работа № 4. Элементарные геофизические процессы функционирования ПТК. Моделирование функционирования ПТК. Влагооборот в ПТК. Модели влагооборота.**

Цель: Получение практических навыков расчета влагооборота в ПТК.

**Практическая работа № 5. Водный баланс ПТК.**

Цель: Получение практических навыков водного баланса ПТК.

**Практическая работа № 6. Баланс вещества в ПТК. Влияние геофизических полей на живые организмы.**

Цель: Работа направлена на получение знаний и умений по изучению влияния геофизических полей на живые организмы.

**Практическая работа № 7. Воздействие природных и техногенных геофизических полей на окружающую среду, на живые организмы.**

Цель: Работа направлена на получение знаний и умений по изучению влияния природных и техногенных полей на живые организмы.

**Практическая работа № 8. Влияние физических и геофизических полей на здоровье человека.**

Цель: Работа направлена на получение знаний и умений по изучению влияния физических и геофизических полей на здоровье человека.

**Практическая работа № 9. Эколого-геофизическое районирование и картографирование. Эколого-геофизическое районирование. Комплексное эколого-геофизическое картографирование техногенного загрязнения.**

Цель: Работа направлена на получение знаний и умений по эколого – геофизическому картографированию, районированию.

**Практическая работа № 10. Техническое оснащение системы эколого-геофизического мониторинга.**

Цель: Получение знаний по техническому оснащению системы эколого – геофизического мониторинга.

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

**5 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал знание функциональных возможностей ГИС программы, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**4 баллов** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

**3 баллов** Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**2 балла** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы заметны пробелы в знании ГИС программы, не полностью выполнил задание.

**1 балла** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание или 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. Кто из ученых считает, что верхняя граница ПТК должна выделяться по тому уровню, на котором горизонтальные различия между геосистемами. С увеличением таксономического ранга геокомплекса возрастает его верхний предел в атмосфере.**

1. Дьяконов К.Н.
2. Ретеюм А.Ю.
3. Сочава В.Б.
4. все ответы верны

#### **Рубежный контроль. 2 модуль 2 контрольная работа**

**1. Солнце состоит из:**

1. 75% водорода, 25% гелия, все остальные химические элементы 0,2%
2. 25% водорода, 75% гелия, все остальные химические элементы 0,2%
3. 65% водорода, 35% гелия, все остальные химические элементы 0,2%
4. нет правильного ответа

**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. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. Уч. пособие. – М.: Академия, 2008. – 480с.  
(Место хранения аб8 - 25 экз.)

**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. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные
3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)

**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 № 808И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 808И, 721И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитории № 808И, 721И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитории № 808И, 721И (Гуманитарный корпус), Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> № 705И (Гуманитарный корпус)</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 808И</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 № 721И</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 № 704/1</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 SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p align="center"><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> <p align="center"><b>Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCopг 510</p> <p align="center"><b>Помещение № 705И</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>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)</p>