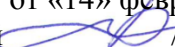


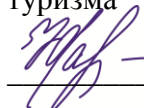
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

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 «Аэрокосмические технологии в проектных работах»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
программа магистратуры

Направление подготовки
05.04.02 География

Направленность (профиль) подготовки
Организация и географическая экспертиза проектов
Квалификация
магистр

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

 / А.Р. Усманова


Для приема: 2022 г.

Уфа – 2022 г.

Составитель: А.Р. Усманова, канд. геогр. наук, доцент 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. 8
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 12
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 12
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы 12
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 13

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
ПК-2: способностью выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области географических наук при решении проектно-производственных задач с использованием стандартных программных продуктов)	ИПК – 2.2 Осуществляет систематизацию и анализ данных современными методами обработки и интерпретации общей и отраслевой географической и экологической информации при проведении научных, прикладных исследований, проектных разработок, прогнозировании оптимальных ситуаций в инженерных изысканиях в сфере природопользования	<i>Знать:</i> Основные теоретико-методологические положения применения аэрокосмических технологий; методы и приемы выполнения проектных работ с использованием аэрокосмических методов
		<i>Уметь:</i> использовать методы и приемы аэрокосмических технологий при выполнении комплексных и отраслевых географических научных прикладных исследований и прогнозировании;
		<i>Владеть:</i> навыками использования современных аэрокосмических методов для целей географического проектирования территории и решения других задач.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Аэрокосмические технологии в проектных работах» относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре на очном отделении и на 1 курсе в летнюю сессию и на 2 курсе в зимнюю сессию на заочном отделении.

Цель дисциплины «Аэрокосмические технологии в проектных работах» - формирование у студентов знаний о роли аэрокосмических технологий при обосновании проектно-планировочных решений, формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих будущим специалистам знание современных средств и методов аэрокосмических съемок, основ теории, методов и технологий фотограмметрической обработки аэрокосмических снимков для проектирования территории, а также решения других задач.

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 «Аэрокосмические технологии в проектных работах» на 1 курс

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	21,2
лекций	8
практических/ семинарских	12
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	61
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	25,8

Форма (ы) контроля:

Экзамен – 1 курс 2 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	ЛР	СРС		
1	2	3	4	5	6	8	9
1.	Аэрокосмические технологии. Основные понятия. Аэрокосмическая съемка. Задачи аэрокосмического зондирования в географических исследованиях и проектировании территории	2	-	-	10,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
2.	Дешифрирование аэрокосмических снимков. Требования к качеству дешифрирования аэроснимков. Схема дешифровочного процесса. Задачи и содержание ландшафтного дешифрирования. Объекты ландшафтного дешифрирования.	2	-	-	10,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
3.	Цифровая обработка спутниковых данных для целей ландшафтного дешифрирования.	2	-	-	10,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
4.	Применение аэрокосмических снимков при инвентаризации и картографировании земельных угодий. Применение аэрокосмических методов при устройстве рекреационных объектов. Аэрокосмические методы при оценке экологической ситуации.	2	-	-	10,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
5.	Практическая работа 1. Построение наглядного монтажа с использованием ПО ЦФС PHOTOMOD	-	4	-	10,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
6.	Практическая работа 2. Создание цифровой модели рельефа с использованием ПО ЦФС PHOTOMOD	-	8	-	11,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа Практическая работа
Всего часов:		8,0	12,0	-	61		-

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 «Аэрокосмические технологии в проектных работах» на 1 курс

заочная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	4
лекций	4
практических/ семинарских	6
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	-
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	88,5
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	7,8

Форма (ы) контроля:

Экзамен – 2 курс зимняя сессия

Контрольная работа – 2 курс зимняя сессия

№ 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	ЛР	СРС		
1	2	3	4	5	6	8	9
1.	Модуль 1. Аэрокосмические технологии. Основные понятия. Задачи аэрокосмического зондирования в географических исследованиях и проектировании территории.	2	-	-	10,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Устный опрос
2.	Практическая работа 1. Построение накладного монтажа с использованием ПО ЦФС PHOTOMOD	-	2	-	20,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Практическая работа
3.	Цифровая обработка спутниковых данных для целей ландшафтного дешифрирования. Применение аэрокосмических снимков при инвентаризации и картографировании земельных угодий. Применение аэрокосмических методов при устройстве рекреационных объектов. Аэрокосмические методы при оценке экологической ситуации.	2	-	-	10,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Практическая работа
4.	Практическая работа 2. Создание цифровой модели рельефа с использованием ПО ЦФС PHOTOMOD	-	4	-	20,0	Самостоятельное изучение и конспект темы	Практическая работа
5.	Контрольная работа	-	-	-	28,5	Самостоятельное изучение и конспект темы	Контрольная работа
Всего часов:		4,0	6,0	-	88,5	-	

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

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.

Код и формулировка компетенции: ПК-2: способностью выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области географических наук при решении проектно-производственных задач с использованием стандартных программных продуктов)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ИПК – 2.2 Осуществляет систематизацию и анализ данных современными методами обработки и интерпретации общей и отраслевой географической и экологической информации при проведении научных, прикладных исследований, проектных разработок, прогнозирования оптимальных ситуаций в инженерных изысканиях в сфере природопользования	<i>Знать:</i> Основные теоретико-методологические положения применения аэрокосмических технологий; методы и приемы выполнения проектных работ с использованием аэрокосмических методов	Не способен воспроизвести основное содержание знаний полученных в	Воспроизводит полученные знания с существенными фактическими	В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает	Корректно и полно воспроизводит полученные знания,
	<i>Уметь:</i> использовать методы и приемы аэрокосмических технологий при выполнении комплексных и отраслевых географических научных прикладных исследований и прогнозирования;	Не способен воспроизвести основное содержание знаний полученных в	Воспроизводит полученные знания с существенными фактическими	В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает	Корректно и полно воспроизводит полученные знания,
	<i>Владеть:</i> навыками использования современных аэрокосмических методов для целей географического проектирования территории и решения других задач.	Не способен воспроизвести основное содержание знаний	Воспроизводит полученные знания с существенными фактическими	В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает	Корректно и полно воспроизводит полученные знания,

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
ИПК – 2.2 Осуществляет систематизацию и анализ данных	<i>Знать:</i> Основные теоретико-методологические положения применения аэрокосмических технологий; методы и	Контрольная работа Устный опрос

современными методами обработки и интерпретации общей и отраслевой географической и экологической информации при проведении научных, прикладных исследований, проектных разработок, прогнозирования оптимальных ситуаций в инженерных изысканиях в сфере природопользования	приемы выполнения проектных работ с использованием аэрокосмических методов	
	<i>Уметь:</i> использовать методы и приемы аэрокосмических технологий при выполнении комплексных и отраслевых географических научных прикладных исследований и прогнозирования;	Контрольная работа Практическая работа
	<i>Владеть:</i> навыками составления оценочных ландшафтных карт для разных целей прикладных исследований и выработки рекомендаций по рациональному природопользованию	Практическая работа

Экзамен

Для студентов очного и заочного отделения экзамен проходит в устной форме. Экзаменационный билет содержит 2 теоретических вопроса. К экзамену допускаются студенты, сдавшие все практические работы, участвовавшие в работе не менее половины семинарских занятий для очной формы и сдавшие практические задания и контрольную работу для заочной формы обучения.

Перечень вопросов на экзамен

1. Аэрокосмические технологии.
2. Аэрокосмическая съемка.
3. Получение снимка местности
4. Основные направления использования современных материалов дистанционного зондирования.
5. Характеристика фотографических объектов.
6. Задачи аэрокосмического зондирования в географических исследованиях и проектировании территории
7. Одиночные и взаимно перекрывающиеся снимки.
8. Система координат и элементы ориентирования аэрофотоснимка.
9. Масштаб аэрофотоснимка и его изменения под влиянием угла наклона снимка, рельефа местности, кривизны Земли, атмосферной рефракции и других факторов.
10. Измерительные стереоскопы и особенности их применения.
11. Фотосхемы
12. Дешифрирование аэрокосмических снимков
13. Факторы, влияющие на дешифровочные свойства АКС.
14. Характеристика дешифровочных признаков
15. Визуальное дешифрирование аэрокосмических снимков
16. Требования к качеству дешифрирования аэроснимков.
17. Схема дешифровочного процесса.
18. Задачи и содержание ландшафтного дешифрирования.
19. Объекты ландшафтного дешифрирования
20. Дешифрирование цифровых снимков
21. Использование программного обеспечения при работе с цифровым аэрокосмическим снимком
22. Дешифрирование разновременных снимков
23. Использование АКС в геологических исследованиях
24. Использование АКС в исследованиях атмосферы
25. Использование АКС при изучении вод суши
26. Геоморфологические исследования с использованием АКС
27. Изучение почвенного покрова с использованием АКС
28. Космическое ландшафтоведение
29. Цифровая обработка спутниковых данных для целей ландшафтного

- дешифрирования.
30. Применение аэрокосмических снимков при инвентаризации и картографировании земельных угодий.
 31. Оценка сельскохозяйственных объектов с использованием аэрокосмических методов.
 32. Изучение лесного фонда и контроль лесов с использованием дистанционных методов.
 33. Изучение городов и промышленных объектов аэрокосмическими методами.
 34. Применение аэрокосмических методов при устройстве рекреационных объектов.
 35. Аэрокосмические методы при оценке экологической ситуации.
 36. Аэрокосмический мониторинг

Образец экзаменационного билета
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет наук о Земле и туризма

Кафедра геодезии, картографии и географических информационных систем
Экзамен по дисциплине «Аэрокосмические технологии в проектных работах»
20__ - 20__ учебный год

1. Основные направления использования современных материалов дистанционного зондирования.
2. Аэрокосмические методы при оценке экологической ситуации.

Заведующий кафедрой геодезии, картографии
и географических информационных систем,
канд. геогр. наук, доцент

А.Ф. Нигматуллин

Критерии оценки экзамена:

Оценка «отлично» ставится, если магистрант продемонстрировал системные знания по поставленным вопросам. Раскрыл вопросы логично, показав понимание причинно-следственных взаимосвязей характеризуемых географических явлений и объектов, не допустив ошибок и неточностей; использовал необходимую терминологию, подкреплял теоретические положения конкретными примерами.

Оценка «хорошо» ставится за ответ, из которого ясно, что магистрант имеет основные знания по обоим вопросам, представления о причинно-следственных связях, влияющих на процессы и явления. Однако в ответе отсутствуют некоторые элементы содержания или присутствуют неточности.

Оценка «удовлетворительно» ставится за ответ, в котором магистрант проявляет фрагментарное знание элементов содержания, но не может их подкрепить конкретными примерами, имеет общие представления о процессах или явлениях, но не может раскрыть их сущности.

Оценка «неудовлетворительно» ставится если магистрант не выполнил задания практической части экзамена.

Практические работы

**Практическая работа №1. Построение наглядного монтажа с использованием
ПО ЦФС РНОТОМОД**

Задание: 1. Создание проекта; 2. Внутреннее ориентирование; 3. Построение наглядного монтажа по элементам внешнего ориентирования.

Практическая работа №2. Создание цифровой модели рельефа с использованием ПО ЦФС PHOTOMOD

Задание: 1. Выполнить уравнивание сети. 2. Для построения ЦМР: исходным данными для построения горизонталей является модель рельефа, представленная в виде нерегулярной сети треугольников (TIN) или регулярной матрицы высот (DEM) 3. Выполнить расчет пикетов. Построить матрицу высот. Построить горизонталы по TIN

Критерии оценки практических работ

Практическая работа «зачтена», если студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Практическая работа «не зачтена», если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Вопросы контрольных работ для заочной формы обучения

Контрольная работа для заочной формы обучения, выполняется письменно. Содержит 1 вопрос из предложенных по вариантам. Оформляется по требованиям, изложенным в Положении о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (<http://www.bashedu.ru/sites/default/files/pr. no 382 ot 05.04.2016.pdf>)

Варианты

1. Задачи аэрокосмического зондирования в географических исследованиях и проектировании территории
2. Использование АКС в геологических исследованиях
3. Использование АКС в исследованиях атмосферы
4. Использование АКС при изучении вод суши
5. Геоморфологические исследования с использованием АКС
6. Изучение почвенного покрова с использованием АКС
7. Космическое ландшафтоведение
8. Цифровая обработка спутниковых данных для целей ландшафтного дешифрирования.
9. Применение аэрокосмических снимков при инвентаризации и картографировании земельных угодий.
10. Оценка сельскохозяйственных объектов с использованием аэрокосмических методов.
11. Изучение лесного фонда и контроль лесов с использованием дистанционных методов.
12. Изучение городов и промышленных объектов аэрокосмическими методами.
13. Применение аэрокосмических методов при устройстве рекреационных объектов.
14. Аэрокосмические методы при оценке экологической ситуации.
15. Аэрокосмический мониторинг

Критерии оценки контрольных работ для заочной формы обучения

«Зачтено» выставляется при условии, если контрольная работа удовлетворяет следующим требованиям:

- 1) исследование удовлетворяет требованиям актуальности и новизны;

2) магистрант демонстрирует умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения на предмет исследования;

3) содержание контрольной работы показывает, что цели, поставленные преподавателем достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение;

4) в контрольной работе собраны значимые материалы и сделаны убедительные выводы;

5) в контрольной работе использованы современные источники информации по исследуемой проблеме;

6) анализ фактического собранного материала осуществляется с применением картографических методов исследования;

7) оформление контрольной работы соответствует требованиям, изложенным в Положении о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (http://www.bashedu.ru/sites/default/files/pr_no_382_ot_05.04.2016.pdf) (на заседании кафедры было принято решение оформлять все отчетные документации магистрантов по правилам оформления ВКР);

Работа оценивается как «**не зачтено**», в следующих случаях:

1) содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к работам

2) содержание контрольной работы не соответствует проблематике направления;

3) контрольная работа выполнена несамостоятельно, студент не может обосновать результаты проведенного исследования;

4) отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер;

5) исследуемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы;

6) оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям, в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Берлянт, Александр Михайлович. Картография : учебник / А. М. Берлянт ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова .— 4-е изд., доп. — Москва : КДУ, 2014 .- 447 с. (аб 8 – 13 экз.)
2. Геоинформационные системы: лабораторный практикум : практикум : [16+] / авт.-сост. О. Е. Зеливьянская ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 159 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483064>

Дополнительная литература:

1. Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы : учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. – Москва : Российская академия правосудия, 2012. – 191 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140619>
2. Геоинформационные системы : учебное пособие : [16+] / авт.-сост. О. Л. Гиниятуллина, Т. А. Хорошева. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 122 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>

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. 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.
3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).

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 № 721И (Гуманитарный корпус)</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 721И (Гуманитарный корпус)</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 721И (Гуманитарный корпус)</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 721И (Гуманитарный корпус), Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>5. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 713/1 – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</p>	<p align="center">Аудитория №721И</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p> <p align="center">Аудитория № 713/1</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, 280*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">Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCop 510</p> <p align="center">Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</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>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>3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).</p>