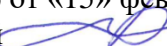


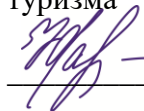
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

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 «Проектирование картографических баз данных»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений
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	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	9
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.	9
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.	10
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
ПК-4: владение знаниями в области информатики, компьютерных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях; умение создавать географические базы и банки данных для целей картографирования; владение современным программным обеспечением в области картографии и геоинформатики; представлять, защищать, распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ПК-4.1 Применяет современные технологии сбора, обработки и анализа картографической информации для представления научно-исследовательской работы;	<i>Знать:</i> основные положения картографии, необходимые для создания картографических баз данных структуры и содержания картографической БД (КБ) <i>Уметь:</i> проектировать структуру базы данных пространственных объектов под конкретные данные предметной области решаемой задачи оценивать качество данных и выполнять контроль ошибок <i>Владеть:</i> программными средствами для подготовки и обработки данных пространственных баз данных способами ввода пространственных данных и организацию запросов

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование картографических баз данных» относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Целью освоения дисциплины «Проектирование картографических баз данных» является изучение принципов организации и методов создания картографических баз данных.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин «Дешифрирование аэрокосмических снимков», «Введение в геоинформационное картографирование», «Компьютерный практикум по картографии».

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Применение данных дистанционного зондирования в тематическом и геоинформационном картографировании», «Математическая картография».

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 «Проектирование картографических баз данных» 4 курс (8 семестр)

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	53,2
лекций	18
практических/ семинарских лабораторных	34
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)	56
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма контроля:

Экзамен 4 курс (8 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	7	8
1.	<p>Введение в предмет, общие положения. Общее понятие о картографических базах и банках данных. Назначение, структура и содержание картографической БД. Общая основа и тематические надстройки. Концептуальный, логический (конструктивный) и физический уровни картографической БД. Соотношение картографических и пространственных БД, особенности картографических БД. Задачи, решаемые с помощью картографических БД и области их использования. Общность и различия методик проектирования картографических БД и атласов комплексного картографирования территории. Требования к картографическим БД, принципы и этапы их проектирования.</p>	4	-	-	6	<p><i>Самостоятельное изучение темы:</i> Схема геоинформационной системы. Базовые компоненты ГИС Основные этапы развития ГИС Организации, проекты и исследователи, сыгравшие ключевую роль в развитии ГИС</p>	Контрольная работа
2.	<p>Объектная модель геосистемы в базе данных. Существо и содержание объектных моделей геосистем. Понятие геообъекта и его свойства. Типы структур. Простая древовидная и иная иерархия. Сетевые, реляционные, геореляционные и объектно-ориентированные структуры. Объектная семантика (атрибутика). Графико-геометрический каркас объектной модели. Географические и иные системы координат геоделей. Картографическое отображение объектной модели геосистемы. Цифровая и электронная карты</p>	4	-	-	4	<p><i>Самостоятельное изучение темы:</i> Виды ГИС: Вид Базы Геоданных, Вид Гевизуализации, Вид Геообработки Понятие ГИС. Вид данных в ГИС Типы данных в ГИС Выходные данные ГИС. Типы карт База данных ГИС. Понятие. Три способа хранения данных в БД</p>	Контрольная работа

3.	Типы пространственной локализации объектов. Площадной и точечный типы. Полосной и нитевой типы. Приведение к типам.	2	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> База данных ГИС. Сетевые базы данных. Достоинства и недостатки	Контрольная работа
4.	Сложносоставные объекты. Подчинительные и сквозные межобъектные отношения и связи в геосистеме. Простые объекты и объектные группировки. Разряды сложносоставных объектов.	2	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> База данных ГИС. Реляционные базы данных. Достоинства и недостатки	Контрольная работа
6.	Методы построения модели геосистемы. Приведение объектов к типам локализации. Вычленение сущности и разнесение основы и надстройки. Выделение простых объектов. Установление состава объектных группировок. Подходы к определению структур,ходы по структуре и примеры структур. Выявление межобъектных связей в геосистеме и определение сложносоставных объектов. Определение состава общегеографических и тематических слоёв карты. Пространственное и тематическое согласование картографических слоёв. Разработка условных знаков по видам объектов.	2	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> База данных ГИС. Объектно-ориентированные базы данных. Достоинства и недостатки	Контрольная работа
7.	Технологии организации картографической базы. Логические конструктивы в картографической БД. Конструирование и реализация графика-геометрического каркаса и табличных структур. Оценка качества данных в базе и цифровых карт; стандарты и наставления. Построение и контроль топологических отношений объектов на цифровых картах. Понятие топологически корректного создания цифровой карты. Построение и визуализация топологических баз данных. Метаданные в картографических БД. Применение общих нормативов и установлений в создании картографических БД.	2	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> База данных ГИС. Иерархические базы данных. Достоинства и недостатки	Контрольная работа

8.	Функционирование, применение и интеграция баз. Создание баз геоданных для мультимасштабного картографирования. Технологии интеграции (подборки, сводки, совмещения) данных из разных источников в картографической БД. Использование интернет-ресурсов. Проектирование картографических БД для создания электронных атласов. Картографическая БД как интернет-ресурс. Производственные процессы картографической БД: создание, работа, обновление и поддержка.	2	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Система управления базами данных. Их функции. Схема СУБД	Контрольная работа
9.	Создание однотабличной базы данных.	-	-	6	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Создание однотабличной базы данных.	Контрольная работа Лабораторная работа
10.	Заполнение базы данных.	-	-	6	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Заполнение базы данных.	Контрольная работа Лабораторная работа
11.	Размещение новых объектов в таблице.	-	-	6	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Размещение новых объектов в таблице.	Контрольная работа Лабораторная работа
12.	Создание новых таблиц. Ввод и просмотр данных посредством формы.	-	-	16	8	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Создание новых таблиц. Ввод и просмотр данных посредством формы.	Контрольная работа Лабораторная работа
	Всего часов:	18	-	34	56		

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-4: владение знаниями в области информатики, компьютерных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях; умение создавать географические базы и банки данных для целей картографирования; владение современным программным обеспечением в области картографии и геоинформатики; представлять, защищать, распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-4.1 Применяет современные технологии сбора, обработки и анализа картографической информации для представления научно-исследовательской работы;	<i>Знать:</i> картографии, необходимые для создания картографических баз данных структуры и содержания картографической БД (КБ)	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
	<i>Уметь:</i> проектировать структуру базы данных пространственных объектов под конкретные данные предметной области решаемой задачи оценивать качество данных и выполнять контроль ошибок	Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
	<i>Владеть:</i> программными средствами для подготовки и обработки данных пространственных баз данных способами ввода пространственных данных и	Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых

	организацию запросов				
--	----------------------	--	--	--	--

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для 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-4.1 Применяет современные технологии сбора, обработки и анализа картографической информации для представления научно-исследовательской работы;	<i>Знать:</i> основные положения картографии, необходимые для создания картографических баз данных структуры и содержания картографической БД (КБ) <i>Уметь:</i> проектировать структуру базы данных пространственных объектов под конкретные данные предметной области решаемой задачи оценивать качество данных и выполнять контроль ошибок <i>Владеть:</i> программными средствами для подготовки и обработки данных пространственных баз данных способами ввода пространственных данных и организацию запросов	Контрольная работа Лабораторная работа

4.3 Рейтинг-план дисциплины
Проектирование картографических баз данных

направление 05.03.03 Картография и геоинформатика
курс 4, семестр 8.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ БАЗ ДАННЫХ				
Текущий контроль				
Выполнение и защита лабораторных работ	10 за 1 работу	3 работы	0	30
Рубежный контроль				
Контрольная работа	1 за 1 вопрос	15 вопросов	0	15
Всего по модулю			0	45
Модуль 2. СОЗДАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ БАЗ ДАННЫХ				
Текущий контроль				
Выполнение и защита	10 за 1 работу	1 работа	0	10

лабораторных работ				
Рубежный контроль				
Контрольная работа	1 за 1 вопрос	15 вопросов	0	15
Всего по модулю			0	25
Поощрительный рейтинг за семестр				
Участие в студенческой олимпиаде, публикация статьи, выполнение проектов в рамках НСО по картографии	5 за любое одно мероприятие	2 мероприятия	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	9 занятий	0	-6
Посещение лабораторных занятий	По положению	17 занятий	0	-10
Всего по посещаемости			0	-16
Итоговой контроль				
Экзамен	1,0	30	0	30
ИТОГО			0	110

Экзамен пояснение на экзамен

По условиям рейтинг-плана дисциплины, экзамен проходит в виде теста. 30 вопросов по 1 баллу.

Для получения оценки «отлично» студенту необходимо набрать на экзамене не менее 20 баллов.

Для получения оценки «хорошо» студенту необходимо набрать на экзамене не менее 15 баллов.

Для получения оценки «удовлетворительно» студенту необходимо набрать на экзамене не менее 10 баллов.

Перечень вопросов для подготовки на экзамен

1. Введение в предмет, общие положения.
2. Общее понятие о картографических базах и банках данных. Назначение, структура и содержание
3. Картографической бд. Общая основа и тематические надстройки. Концептуальный, логический (конструктивный) и физический уровни картографической бд. Соотношение
4. Картографических и пространственных бд, особенности картографических бд. Задачи, решаемые с помощью картографических бд и области их использования. Общность и отличия методик проектирования картографических бд и атласов комплексного картографирования территории. Требования к картографическим бд, принципы и этапы их проектирования.
5. Объектная модель геосистемы в базе данных. Существо и содержание объектных моделей геосистем. Понятие геообъекта и его свойства. Типы структур. Простая древовидная и иная иерархия. Сетевые, реляционные, геореляционные и объектно-ориентированные структуры.
6. Объектная семантика (атрибутика). Графико-геометрический каркас объектной модели.
7. Географические и иные системы координат геоделей.
8. Картографическое отображение объектной модели геосистемы. Цифровая и электронная карты
9. Типы пространственной локализации объектов. Площадной и точечный типы. Полосной и нитевой типы. Приведение к типам.
10. Сложносоставные объекты. Подчинительные и сквозные межобъектные

отношения и связи в геосистеме. Простые объекты и объектные группировки. Разряды сложносоставных объектов.

11. Методы построения

12. Модели геосистемы. Приведение объектов к типам локализации. Вычленение сущности и разнесение основы и надстройки. Выделение простых объектов. Установление состава объектных группировок. Подходы к определению структур, проходы по структуре и примеры структур. Выявление межобъектных связей в геосистеме и определение сложносоставных объектов. Определение состава общегеографических и тематических слоёв карты. Пространственное и тематическое согласование картографических слоёв. Разработка условных знаков по видам объектов.

13. Технологии организации картографической базы. Логические конструктивы в картографической бд. Конструирование и реализация графико-геометрического каркаса и табличных структур. Оценка качества данных в базе и цифровых карт; стандарты и наставления.

14. Построение и контроль топологических отношений объектов на цифровых картах. Понятие топологически корректного создания цифровой карты. Построение и визуализация топологических баз данных.

15. Метаданные в картографических бд.

16. Применение общих нормативов и установлений в создании картографических бд.

17. Функционирование, применение и интеграция баз.

18. Создание баз геоданных для мультимасштабного картографирования. Технологии интеграции (подборки, сводки, совмещения) данных из разных источников в картографической бд. Использование интернет-ресурсов. Проектирование картографических бд для создания электронных атласов.

19. Картографическая бд как интернет-ресурс.

20. Производственные процессы картографической бд: создание, работа, обновление и поддержка.

Образец теста на экзамен

№ 1. На каком этапе создания карты проектируется внешнее оформление:

1. проектирование
2. составление
3. подготовка карты к изданию
4. издание

Критерии оценивания:

Каждый вопрос оценивается в 1 балла. В целом экзамен состоит из 30 вопросов.

Для получения оценки «отлично» студенту необходимо набрать не менее 20 баллов

Для получения оценки «хорошо» студенту необходимо набрать не менее 15 баллов

Для получения оценки «удовлетворительно» студенту необходимо набрать не менее 10 баллов

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1. Создание однотабличной базы данных

Цель работы: Приобрести навыки и умения при работе с таблицами: создавать таблицы с помощью конструктора, задавать тип данных, задавать маску ввода для поля, использовать свойства поля, создавать ключи и индексы для полей таблицы, заполнять таблицы данными и создавать формы.

Лабораторная работа № 2. Заполнение базы данных.

Цель: Получение навыков создания таблицы-подстановки, заполнения таблицы данными. создание подстановочного поля.

Лабораторная работа № 3. Размещение новых объектов в таблице.

Цель: Получение навыков по размещению объекта OLE, добавления нового поля в таблицу.

Лабораторная работа № 4. Создание новых таблиц. Ввод и просмотр данных посредством формы.

Цель: Получение навыков создания новых таблиц. Получение навыков создания формы для ввода данных с последующей их модификацией и создание главной формы «Заставка».

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

10-9 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении лабораторных заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

8-7 баллов выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

6-5 баллов выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

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

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

Критерии оценки работ 2 модуля

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

10-9 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении лабораторных заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

8-7 баллов выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

6-5 баллов выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

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

2-1 балла выставляется студенту, если при выполнении лабораторной 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 15 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. Сформулируйте три основные компоненты данных хранящихся в ГИС?

1. координаты X,Y,H
2. атрибутивные, пространственные и временные сведения
3. количественные, качественные и пространственные характеристики
4. дата создания, формат данных, тип объекта

Рубежный контроль. 2 модуль

2 контрольная работа

1. Какой метод отображения данных лучше всего выбрать для отображения стран на политической карте мира?

1. уникальные значения
2. градуированные цвета
3. градуированные символы
4. нет правильного ответа

Критерии оценки (в баллах):

- **10 – 15 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 10-15 вопросов теста.
- **5-9 баллов** выставляется студенту, если студент дал точные ответы на 5-9 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. Фокина Л. А. Картография с основами топографии : учебник / Л. А. Фокина .— М. : ВЛАДОС, 2005 .— 335 с. : ил. — (Учебное пособие для вузов) .— Библиогр.: с. 331 (Место хранения аб8 – 55, аб3 - 33)

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 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>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория №715И (Гуманитарный корпус)</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа: Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</p> <p>5. Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 713И (Гуманитарный корпус), абонемент №8 (читальный зал)</p>	<p align="center">Аудитория № 715И</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 №709И</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">Аудитория №709И</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">Аудитория №709И</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">Аудитория № 713И</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<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 align="center">Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.</p> <p align="center">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.) Абонемент №8 (читальный зал) 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>	
--	--	--