


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
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.

И.о. зав. кафедрой  /А.Ф. Нигматуллин

Согласовано:  
Председатель УМК факультета наук о Земле и  
туризма

 / Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «Оформление компьютерных и электронных карт»

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.Р. Вильданов


Для приема: 2022 г.

Уфа 2022 г.

Составитель: Вильданов И.Р., старший преподаватель кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем

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

Заведующий кафедрой

 / А.Ф. Нигматуллин

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с 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	10
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	10
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	10
4.3. Рейтинг-план дисциплины	11
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	16
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

**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:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-6: способность составлять и редактировать тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий; разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах	ПК-6.1 Применяет современные программные комплексы для составления карт различных тематик	Знать: содержание тематической карты; программное обеспечение для оформления компьютерных и электронных карт
	ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений	Уметь: Оформлять компьютерные и электронные карты содержания Владеть: Разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах

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

Дисциплина «Оформление компьютерных и электронных карт» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель изучения дисциплины: познакомить студентов-картографов с научными основами оформления картографических произведений, изобразительными средствами, их свойствами, и правилами, применения при проектировании карт; дать сведения о технических способах технического изготовления оригиналов и научить конкретным практическим приемам использования технической и художественной графики в оформлении штриховых и красочных оригиналов, применения средств механизации и автоматизации графических работ с учетом современных технологических процессов воспроизведения географических карт.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Картоведение», «Компьютерный практикум по картографии», «Биогеография», «Проектирование, составление, редактирование и оформление тематических карт»

Для освоения компетенции в рамках дисциплины «Оформление компьютерных и электронных карт» необходимо знание: теоретических основ картографии, методов составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, теоретических и прикладных исследований, фактов, умение связывать их, устанавливая причинно-следственные зависимости. Умение: составлять и видоизменять легенду тематических карт, составлять и редактировать карты, применять на практике методику научного исследования, обобщать виды информации. Владеть: навыками анализа карт и способов отображения процессов и явлений, приемами целенаправленной обработки пространственной географической и иной информации, методами исследований, терминологией, методами исследований, поиском информации.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.

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

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

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Оформление компьютерных и электронных карт» на 7 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / 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 контрольной работы / курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	38,0
из них, предусмотренные на выполнение контрольной работы / курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	52,8

Форма контроля:  
Экзамен 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	ЛР	СРС		
1	2	3	4	5	6	8	9
1.	Понятие о растровой и векторной графике. Форматы графических файлов. Математические основы векторной графики и структура векторной иллюстрации.	2	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Методы построения картографических знаков. Основные элементы векторной графики. Освоение инструментов рисования при создании картографических знаков (в программных средах CorelDRAW и Adobe Illustrator). Операции с векторными объектами (выравнивание, размещение по горизонтали и вертикали, группировка, дублирование, копирование, удаление перемещение и масштабирование). Работа со слоями.	Контрольная работа Лабораторная работа
2.	Методы построения картографических знаков. Картографическая семиотика.	4	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы.</i> Создание картографических основ в графических программных пакетах. Основные правила и инструменты построения и редактирования прямых и кривых линий. Понятие о кривых Безье. Типы опорных точек. Создание произвольных замкнутых	Контрольная работа Лабораторная работа

						<p>контуров с использованием разного количества опорных точек. Использование комбинированных и составных контуров. Инструменты трансформирования векторных объектов. Создание и сохранение элементов штриховки. Библиотеки штриховок. Типы кистей. Изменение параметров кисти и создание новых кистей. Библиотеки кистей</p>	
3.	<p><b>Оформление карт</b> Картографические шрифты и надписи на картах. Штриховое оформление оригиналов карт.</p>	4	-	-	6	<p><i>Самостоятельное изучение темы:</i> Выделение цветом главного и второстепенного содержания карт, приемы многоплановости. Учет требований технологии издания карт в цветовом оформлении. Цветовые модели и цветовые палитры. Атрибуты цвета, аддитивные и субтрактивные цвета. Основные цветовые модели, цветовой охват. Цветовые палитры и цветовые стили, плашечные цвета. Принципы построения цветовых шкал для карт разных типов. Выбор и создание цвета для графических объектов и контуров в программных пакетах CorelDRAW и Adobe Illustrator.</p>	<p>Контрольная работа Лабораторная работа</p>
4.	<p>Цветовое оформление карт. Понятие цвета. Роль цвета на карте. Передача цветом качественных и количественных различий, динамики явлений.</p>	4	-	-	6	<p><i>Самостоятельное изучение темы.</i> Методы проектирования систем знаков для карт разного тематического содержания. Проектирование систем знаков в зависимости от масштаба,</p>	<p>Контрольная работа Лабораторная работа</p>



						назначения и характера использования карт. Применение художественных элементов, изобразительной символики в цвете и рисунке знаков, ассоциативных моментов, эффектов цветовой и светотеневой пластики при проектировании знаков. Методы проектирования систем знаков для карт разного тематического содержания. Взаимосвязь оформления географической основы и тематического содержания карты.	
5.	Внешнее оформление картографических произведений. Приемы композиции элементов общего оформления картографических произведений. Взаимосвязь общего оформления с назначением картографических произведений.	4	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы.</i> Внешнее оформление картографических произведений. Приемы композиции элементов общего оформления картографических произведений. Взаимосвязь общего оформления с назначением картографических произведений.	Контрольная работа Лабораторная работа
6.	<b>Модуль 1.</b> Оформление штриховых элементов карт: гидрографической сети, рельефа	-	-	4	-		Контрольная работа Лабораторная работа
7.	Построение картографических знаков с использованием правил картографической синтактики.	-	-	4	-		Контрольная работа Лабораторная работа
8.	Изготовление картографических шрифтов.	-	-	4	-		Контрольная работа Лабораторная работа
9.	Размещение надписей на карте (подписи рек, населенных пунктов и др.)	-	-	4	-		Контрольная работа Лабораторная работа
10.	Оформление общегеографической карты методом черчения	-	-	4	-		Контрольная работа Лабораторная работа
11.	<b>Модуль 2.</b> Гравирование оригинала общегеографической карты.	-	-	4	-		Контрольная работа Лабораторная работа

12.	Штриховое оформление оригинала тематической карты	-	-	4	4	Оформление электронной карты административного района (по выбору студента) Республики Башкортостан в программе CorelDraw.	Контрольная работа Лабораторная работа
13.	Освоение методики компьютерного оформления штрихового оригинала тематической карты	-	-	6	4	Оформление электронной карты административного района (по выбору студента) Республики Башкортостан в программе Adobe Illustrator.	Контрольная работа Лабораторная работа
<b>Всего часов:</b>		18	-	34	38		

#### 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.

ПК-6: способность составлять и редактировать тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-6.1 Применяет современные программные комплексы для составления карт различных тематик	Знать: содержание тематической карты; программное обеспечение для оформления компьютерных и электронных карт	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
ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений	Уметь: Оформлять компьютерные и электронные карты содержания	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
	Владеть: Разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах	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

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, соотношенных 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-6.1 Применяет современные программные комплексы для составления карт различных тематик	Знать: содержание тематической карты; программное обеспечение для оформления компьютерных и электронных карт	Устный опрос Лабораторные работы Тестирование

ПК-6.3 Осуществляет разработку дизайна карт, атласов и других видов картографических произведений	Уметь: Оформлять компьютерные и электронные карты содержания. Владеть: Разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах	Устный опрос Лабораторные работы
---	--	-------------------------------------

#### 4.3 Рейтинг-план дисциплины

##### Оформление компьютерных и электронных карт

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. Редактирование карт</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита лабораторных работ	5 за 1 работу	2 работ	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	15	1 задание	0	15
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>25</b>
<b>Модуль 2. Оформление карт</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита лабораторных работ	10 за 1 работу	3 работы	0	30
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	15	1 задание	0	15
<b>Всего по модулю</b>			<b>0</b>	<b>45</b>
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				
Публикация научных статей по тематике дисциплины	5 за статью	2 статьи	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 лабораторных занятий	По положению	17 занятий	0	-10
<b>Всего по посещаемости</b>			<b>0</b>	<b>-16</b>
<b>Итоговой контроль</b>				
Экзамен	1,0	30	0	30
<b>ИТОГО</b>			<b>0</b>	<b>110</b>

#### 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. Научно-методические основы оформления карт.
2. Влияние картографической коммуникации на оформление карт.
3. Изобразительные средства и их восприятие.
4. Характеристика знаков по их графическим средствам: форма, размер, ориентировка, внутренняя структура, светлота, цвет.
5. Основные свойства картографических знаков и их восприятие.
6. Методы и приемы построения картографических знаков.
7. Основные виды шрифтов, их свойства, применение.
8. Правила размещения надписей на географических картах.
9. Основные характеристики цвета: цветовой тон, насыщенность, яркость.
10. Смешение цветов: слагательное (аддитивное) и вычитательное (субтрактивное).
11. Восприятие цвета.
12. Цветовые шкалы, принципы их построения.
13. Специфика построения цветовых шкал с использованием графических программных пакетов.
14. Передача цветом качественных и количественных различий, динамики явлений.
15. Компьютерное изготовление красочных оригиналов карт.
16. Общие принципы пластических способов оформления и их применение.
17. Свойства цветовых шкал рельефа.
18. Классификация гипсометрических шкал, принципы их построения.
19. Географические принципы светотеневого изображения рельефа.
20. Компьютерное исполнение цветовой и светотеневой пластики.
21. Научно-методические основы проектирования систем знаков.
22. Методы проектирования систем знаков для карт разного тематического содержания.
23. Взаимосвязь штрихового, шрифтового и фоновое оформления оригинала карты.
24. Общие принципы внешнего оформления картографических произведений.
25. Элементы внешнего оформления карты и основы их композиции.
26. Теоретические аспекты дизайна, понятие, основные свойства.
27. Особенности дизайна при создании атласов.
28. Специфика компьютерного картографического дизайна.

### **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**

Лабораторные работы выполняются на университетских компьютерах во время занятий. Если студент не смог доделать задание, ему необходимо доделать работы самостоятельно (СРС). Студент для оценки показывает работу преподавателю во время занятия, если в отведенное на пару время не успевает, отправляет работу преподавателю на электронную почту, предварительно сохранив свою работу в формате .TIF

*Лабораторная работа № 1.* Построение элементов географической основы.

Цель задания: Научить создавать и оформлять элементы географической основы карты (границы, гидрография, транспортная сеть и др.) по требованиям картографии.

*Лабораторная работа № 2.* Картографические шрифты.

Цель задания: Изготовление картографических шрифтов. Построение картографических знаков с использованием правил картографической синтактики. Размещение надписей на карте (подписи рек, населенных пунктов и др.) Текстовое оформление общегеографической карты.

*Лабораторная работа № 3.* Проектирование и составление комплексной туристско-рекреационной карты административного района.

*Лабораторная работа № 4.* Проектирование и составление комплексной социально-экономической карты.

*Лабораторная работа № 5.* Проектирование и составление комплексной историко-культурной карты.

### **Критерии оценки работ 1 модуля**

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

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

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

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

**2 балл** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание.

**1 балл** 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 рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

**10 балла** выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**7-9 балла** выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

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

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

**1-2 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 творческая. Студенту предстоит составить карту. Контрольная работа направлена на определение умений и навыков работы в ГИС программе.

#### **Пример варианта контрольной работы**

##### **Вопросы текущего контроля. Модуль 1.**

Составить и оформить по требованиям карту природы административного района Республики Башкортостан (по выбору преподавателя)

##### **Вопросы текущего контроля. Модуль 2.**

Составить и оформить по требованиям социально-экономическую карту административного района Республики Башкортостан (по выбору преподавателя)

#### **Критерии оценки (в баллах):**

**15 баллов** Карта составлена по всем предъявляемым правилам.

**от 10 до 14 баллов** Карта составлена полностью, но допущены несущественные ошибки в оформлении отдельных элементов карты (границ, гидрографии, подписи и тд.)

**от 5 до 9 баллов** Студент не полностью составил карту или при составлении допущены грубые ошибки.

**от 0 до 4 баллов** Обнаруживается отсутствие навыков работы в ГИС программе, или выполнены только отдельные элементы карты.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература:

1. Жуковский О. И. Геоинформационные системы: учебное пособие. Томск: Эль Контент, 2014.- 130 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=480499&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480499&sr=1)

#### Дополнительная литература:

2. 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.)

3. Жвалевский А. В. , Гурский Ю. А. Работа в CorelDRAW 12. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008. – 353 с. <http://biblioclub.ru/>

### 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 №263 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)
4. CorelDRAW Graphics Suite 2020 Education. Договор №44/144 от 10.11.2020 г. Лицензии бессрочные.



**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 № 812И (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> Аудитория №709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (Гуманитарный корпус)</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 713И – (Гуманитарный корпус); Абонемент №8 (Читальный зал) (Гуманитарный корпус)</p>	<p align="center"><b>Аудитория №812И</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор Casio XJ-V2., проекционный экран с электроприводом Lumien Master Control(LMC-100107)128x171см, ноутбук Lenovo G570 15.6.</p> <p align="center"><b>Аудитория №709И Лаборатория ИТ(компьютерный класс)</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., персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorр 510</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 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>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №263 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)</p> <p>4. CorelDRAW Graphics Suite 2020 Education. Договор №44/144 от 10.11.2020 г. Лицензии бессрочные.</p>