


МИНОБРНАУКИ РОССИИ


Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП

 О.С. Садомцева

«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой химии

 Л.А. Джигола

«31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Составитель	<b>Золотарева Н.В., доцент, к.т.н., доцент кафедры химии</b>
Направление подготовки / специальность	<b>04.03.01 Химия</b>
Направленность (профиль) ОПОП	<b>Химия</b>
Квалификация (степень)	<b>Бакалавр</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Год приема	<b>2023</b>
Курс	<b>1</b>
Семестр	<b>2</b>

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Целью изучения дисциплины «Введение в информационные технологии»** является углубленное изучение общей цифровой грамотности и информационной культуры обучающихся, а также формирование системы знаний, умений и практических навыков в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

### **1.2. Задачи дисциплины «Введение в информационные технологии»:**

- сформировать представление о принципах работы, структуре, устройстве и программном обеспечении персональных компьютеров;
- сформировать компетентности по использованию информационных технологий в профессиональной деятельности;
- обучить методам, приемам работы с технологиями обработки текстовой, числовой информации, визуализации и представления информации;
- развить творческий потенциал обучающегося, в том числе посредством командной работы, необходимый ему для дальнейшего самообучения, саморазвития в условиях бурного развития и совершенствования средств информационных технологий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

**2.1. Учебная дисциплина «Введение в информационные технологии»** относится к обязательной части дисциплин (Б1.Б.05.02), формируемой участниками образовательных отношений и осваивается во 2 семестре. Дисциплина встраивается в структуру ОПОП как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

**2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами:**

- «Информатика»

**Знать:** представления об устройстве ПК, основы информатики, функционирование офисного программного обеспечения ЭВМ; базовые приёмы работы с персональным компьютером.

**Уметь:** работать с источниками информации, структурировать информацию, применять навыки работы на ПК для решения прикладных задач.

**Владеть:** методами поиска и обработки информации; навыками работы с различными информационными объектами.

**2.3. Последующие учебные дисциплины и (или) практики, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:**

В первую очередь, это дисциплины модуля профессиональной направленности, для изучения которых необходимо использование технологий обработки информации, представленной в цифровом виде, для безопасной работы с Интернет-ресурсами, а также, при прохождении всех видов практики (учебная, производственная) и подготовки выпускной квалификационной работы. Освоение дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

б) общепрофессиональных (ОПК): *ОПК-9* – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

**Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения**

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
<i>ОПК-9</i>	теоретические основы, современные области применения разработок и особенности информационных технологий в химической отрасли	Использовать инструментарий, анализировать научно-образовательную информацию с использованием электронных библиотек	навыками сбора данных, обработки и интерпретации информации, составления отчетной документации, работы по сохранению безопасности данных

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
<i>ОПК-9</i>	ИОПК-9.1.1 современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля ИОПК-9.1.2 нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности.	ИОПК-9.2.1 использовать современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля ИОПК-9.2.2 соблюдать нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности.	ИОПК-9.3.1 навыками пользования современными ИТ-технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля. ОПК-9.3.2 навыками соблюдения норм информационной безопасности в профессиональной деятельности.

Где в наименовании индикатора (например, *ИУК-1.1.1*):

*И* – показатель индикатора;

*УК* – код типа компетенции;

*первое число* – код компетенции;

*второе число* – код вида индикатора

(*1* – индикатор «Знать», *2* – индикатор «Уметь», *3* – индикатор «Владеть»);

*третье число* – нумерация индикатора внутри вида]

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет **2 зачетные единицы**, в том числе 72 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий в соответствии с учебным планом: 18 часов – лекции, 18 часов – лабораторные занятия, 36 часов – на самостоятельную работу, экзамен – 2 семестр.

**Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование раздела (темы)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоятельная работа		Форма текущего контроля успеваемости, Форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Раздел 1. Современные информационные технологии. Технологии поиска, ввода, передачи, хранения, аналитической обработки информации	2	2		3		6	Пятиминутка (Вопрос – Ответ) Лабораторная работа 1
Свободное и открытое программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, ориентированное на профессиональную деятельность	2	2		3		6	Лабораторная работа №1 за ПК (Отчет по работе)
Раздел 2. Технологии обработки текстовой информации. Стилизовое форматирование текста, создание оглавления, автоматизация нумерации.	2	2		3		6	Лабораторная работа №2 за ПК (Отчет по работе)
Раздел 3. Технологии обработки числовой информации. Решение задач: логические функции, сложные таблицы, графики и диаграммы.	2	4		3		6	Решение тематических задач, Контрольная работа №1
Раздел 4. Визуализация и представление информации. Требования к оформлению презентаций. Интернет-сервисы для создания презентаций.	2	4		3		6	Лабораторная работа 3 Подготовка презентаций (работа в мини-группах)
Раздел 5. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач.	2	4		3		6	Лабораторная работа 4 Подготовка презентаций (работа в мини-группах)
<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>		<b>18</b>		<b>36</b>	<b>ЭКЗАМЕН</b>

*Примечание:* Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

**Таблица 3 - Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций**

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции	
		ОПК-9	Общее количество компетенций
Раздел 1. Современные информационные технологии. Технологии поиска, ввода, передачи, хранения, аналитической обработки информации	11	+	1
Свободное и открытое программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, ориентированное на профессиональную деятельность	11	+	1
Раздел 2. Технологии обработки текстовой информации. Стилевое форматирование текста, создание оглавления, автоматизация нумерации.	11	+	1
Раздел 3. Технологии обработки числовой информации. Решение задач: логические функции, сложные таблицы, графики и диаграммы.	13	+	1
Раздел 4. Визуализация и представление информации. Требования к оформлению презентаций. Интернет-сервисы для создания презентаций.	13	+	1
Раздел 5. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач.	13	+	1
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>		

#### **Краткое содержание каждой темы дисциплины**

*Раздел 1. Современные информационные технологии.* Предмет и задачи курса. Технические средства современных информационных технологий. Классификация информации и информационных технологий. Средства современных информационных технологий. Их виды. Технологии поиска, ввода, передачи, хранения, аналитической обработки информации. Свободное и открытое программное обеспечение, прикладное программное обеспечение (программное обеспечение, ориентированное на профессиональную деятельность). Цифровые инструменты для редактирования текстов, электронных таблиц, мультимедийных презентаций. Работа с файлами мультимедийного характера.

*Раздел 2. Технологии обработки текстовой информации.* Виды текстовых редакторов. Сервисы по обработке текстовой информации. Стилевое форматирование текста, создание оглавления, автоматизация нумерации. Добавление объектов (таблицы, изображения, схемы, формулы и т. п.) – нумерация и создание ссылок на них. Сноски. Библиография.

*Раздел 3. Технологии обработки числовой информации.* Понятие и представление числовой информации. Решение задач: абсолютная адресация, логические функции, сложные таблицы, графики и диаграммы. Электронные таблицы как базы данных. Сервисы по обработке

числовой информации.

*Раздел 4. Визуализация и представление информации.* Создание и форматирование презентаций. Требования к оформлению презентаций. Интерактивные презентации. Интернет-сервисы для создания презентаций. Инфографика. Информационные плакаты. Интернет-сервисы для создания инфографики.

*Раздел 5. Информационные технологии в профессиональной деятельности.* Прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине**

При подготовке к лабораторным занятиям студентам отводится время на самостоятельную работу в объеме 36 часов, которая включает изучение материалов лекционного курса, ознакомление с материалами, изложенными в учебниках и иных источниках информации, включая поисковую работу в интернете, выполнение заданий для самоконтроля и подготовку отчетов, презентаций, выполнений лабораторных заданий на ПК.

Предусмотрено самостоятельное выполнение заданий по отдельным темам дисциплины. Пакет заданий выдается в начале изучения соответствующих тем. Задания выполняются с использованием программных приложений, предусмотренных данной рабочей программой.

Лекция в классическом представлении является главным звеном дидактического цикла обучения, однако такие лекции дополнены презентациями, видеороликами. Лекционный материал выстроен следующим образом: изложение материала ведется от простого к сложному, от известного к неизвестному с включением интерактивных методов; выстраивается логичность, четкость и ясность изложения материала с примерами выполнения заданий; с целью активизации деятельности студентов часть лекционного материала включает проблемные актуальные темы с дискуссией (диалогом).

### **5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Гаврилова З.П. Информационные технологии: учебное пособие / Гаврилова З.П. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2011. - 90 с. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508938.html>
2. Норенков И.П., Информационные технологии в образовании / Норенков И.П., Зимин А.М. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2004. - 352 с. (Информатика в техническом университете) - ISBN 5-7038-2434-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5703824346.html>
3. Омельченко В.П., Информационные технологии в профессиональной деятельности / Омельченко В.П., Демидова А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 432 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450352.html> (ЭБС «Консультант студента»)
4. Боброва И.И., Информационные технологии в образовании / Боброва И.И. - М.: ФЛИНТА, 2019. - 195 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520851.html> (ЭБС «Консультант студента»)
5. Киселев Г.М., Информационные технологии в педагогическом образовании / Киселев Г. М. - М.: Дашков и К, 2014. - 304 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394023651.html>
6. Михеева Е.В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.

пособие. - М.: Проспект, 2014. - 448 с. -- Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>

**Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Раздел 1. Современные информационные технологии. Технологии поиска, ввода, передачи, хранения, аналитической обработки информации	12	<i>Лабораторная работа 1.</i>
Раздел 2. Технологии обработки текстовой информации. Стилизовое форматирование текста, создание оглавления, автоматизация нумерации.	6	<i>Лабораторная работа 2.</i>
Раздел 3. Технологии обработки числовой информации. Решение задач: логические функции, сложные таблицы, графики и диаграммы.	6	<i>Решение тематических задач, Контрольная работа №1</i>
Раздел 4. Визуализация и представление информации. Требования к оформлению презентаций. Интернет-сервисы для создания презентаций.	6	<i>Лабораторная работа 3. Подготовка презентаций</i>
Раздел 5. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач.	6	<i>Лабораторная работа 4. Подготовка презентаций</i>

### **5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно**

#### ***Методические указания к выполнению лабораторной работы Поиск информации в сети Интернет***

Цель работы: Освоить навыки эффективного и безопасного поиска в сети Интернет  
Рассматриваемые вопросы:

1. Работа в Google и его приложениях ([www.google.ru](http://www.google.ru))
2. Яндекс ([www.yandex.ru](http://www.yandex.ru))
3. Рамблер ([www.rambler.ru](http://www.rambler.ru))
4. Библиотечных системах (<https://www.elibrary.ru/>; <http://www.studentlibrary.ru/>)

Требуется зарегистрироваться в библиотечных системах и осуществить следующие поисковые запросы в Google Scholar по темам:

1. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ: 150 ЛЕТ РАЗВИТИЯ (статья академика РАН Золотова Ю.А.)
2. В поисках частицы Бога, или Охота на бозон Хиггса (статья открытого доступа д.б.н., научного обозревателя Иэна Сэмпла)
3. Титов, Л. Г. Неорганическая химия. Сборник задач повышенной сложности / Титов Л. Г., Чижова И. Н., под ред. В. И. Деляна. - Москва : МИСиС, 2010. - 43 с. - ISBN 978-5-87623-332-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876233325.html>; (**Проверить доступ - должен быть открыт!!!**)
4. Силантьева, А. В. Когнитивные технологии в информатике: учебное пособие / А. В. Силантьева, Н. Б. Толпинская, О. А. Орешкина, В. И. Неземский; под ред. А. Г. Станевского. - Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. - 72 с. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703837597.html> ; (**Проверить доступ - должен быть открыт!!!**)
5. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций / В. Г.

Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян - Москва : КолосС, 2013. - 520 с. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202210.html> ;(только проверить: доступ должен быть открыт!!!)

**Методические указания по составлению аннотированного списка  
«Профильные электронные базы данных»**

Оформляется в приложении Publisher с интеграцией отдельных вкладок из приложения Word. Как вариант аннотированный список может быть представлен в табличной форме следующего вида:

Химические БД	Биологические БД	Фармакологические БД	Химико-технологические БД
1. Название и электронный адрес БД? 2. Количество сведений (например, хим.соедин.) в БД? 3. Типовой протокол о структуре, составе и др. сведений?			
...	...	...	...
...	...	...	...

Элементы столбцов в Publisher могут быть представлены отдельными страницами. Студенту предоставляется возможность самостоятельно проработать вариант представления аннотированного списка. Оформляется студентами самостоятельно и сдается перед следующей лабораторной работой.

Необходимым условием успешного усвоения дисциплины является систематический текущий контроль знаний студентов в течение всего семестра, который осуществляется в форме отчетов лабораторных работ. Каждый студент на занятиях получает комплект заданий лабораторной работы для выполнения в аудитории, оснащенной рабочими компьютерами и для дальнейшей самостоятельной проработки.

**Методические указания к выполнению лабораторной работы  
«Научно-правовая база: защита интеллектуальной собственности»**

1. Осуществить поиск заявок на сайте ФИПС и установить их статус по следующим запросам:
  - медицинские маски;
  - биоразлагаемые материалы;
  - ЧПУ станок;
  - программа по химии;
  - товарный знак Familia
2. Составить обзор по найденной информации.

**Методические рекомендации**

Патентный обзор должен быть оформлен в формате .docx (.doc). Шрифт = Times New Roman, 12 пт; Поля (верхнее : нижнее : левое : правое) = 2:2:2:2 см; Интервал = одинарный; перед/после = 0/0 пт

**Методические указания для составления отчета по лабораторной работе**

1. Цель и задачи
2. Краткое описание работы: виды, приемы, способы, методики исследования
3. Результаты, полученные в ходе работы, должны быть сведены в соответствующие таблицы в электронном виде.
4. Анализ полученных результатов
5. Выводы и ответы на вопросы к работе

Работа считается выполненной, если представлены все этапы лабораторной, составлены зависимости, сделаны соответствующие выводы.

### ***Методические указания по составлению презентации***

1. Формулирование темы. Тема должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию. Тема выбирается по желанию студентов из списка, предлагаемого преподавателем. Выбранная тема согласовывается с преподавателем. Тема также может быть сформулирована студентом самостоятельно, если имеет актуальную направленность.

2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10). Составление актуальных библиографических ссылок.

3. Разработка плана: План должен быть авторским, отражать мнение и содержать анализ проблемы.

4. Написание реферата.

5. Публичное выступление с результатами исследования.

Содержание презентации и работы в целом должно отражать

- знание современного состояния проблемы;
- обоснование выбранной темы;
- использование известных результатов и фактов;
- полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;
- актуальность поставленной проблемы;
- материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.

План должен включать в себя: актуальность темы, указываются цели и задачи исследования, основной текст и заключение. Основная часть работы предполагает освещение материала в соответствии с планом. Основной текст желательно разбивать на логические части. В заключении излагаются основные выводы и основные умозаключения по теме исследования. Приводимые в тексте заимствованные факты и соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации. Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы.

Текст реферата к презентации печатается на одной стороне листа. Размер левого поля 30 мм, правого – 15 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, размер – 14, межстрочный интервал – 1. Фразы, начинающиеся с новой строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки (1 см). Реферат, выполненный небрежно, неразборчиво, без соблюдения требований по оформлению возвращается студенту без проверки с указанием причин возврата на титульном листе.

Защита тематического реферата с презентацией может проводиться на выделенном одном занятии в рамках часов учебной дисциплины или конференции, или по одному реферату при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем. Защита реферата студентом предусматривает доклад по реферату не более 5-7 минут, ответы на вопросы оппонента. На защите запрещено чтение текста реферата. Общая оценка за реферат выставляется с учетом оценок за работу, доклад, умение вести дискуссию и ответы на вопросы.

При оценивании презентации и реферативной работы учитываются следующие пункты: знание и понимание проблемы; умение систематизировать и анализировать материал, четко и обоснованно формулировать выводы; «трудозатратность» (объем изученной литературы, добросовестное отношение к анализу проблемы); самостоятельность, а также работа в команде (в случае, если предусмотрена групповая деятельность), способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала, недопустимость прямого плагиата; выполнение необходимых формальностей (точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, аккуратность оформления).

### **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине возможно

применение в том числе электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (мини-опросы, компьютерное моделирование при реализации вычислительного практикума, разбор конкретных модельных ситуаций во внеурочной работе) с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

В рамках учебного курса предусмотрены открытые видеоконференции, лекции и мастер-классы с представителями других ВУЗов с целью получения новых умений в рамках изучаемой дисциплины.

### 6.1. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся в учебном процессе по дисциплине “Введение в информационные технологии” предусмотрены следующие активные и интерактивные формы проведения лабораторных занятий:

- обучающие компьютерные программы по профилю подготовки, а также знакомство с электронными базами данных.
- работа в мини-группах с применением компьютерных технологий (работа на ПК);
- мини-опросы по текущей теме.

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических и/или лабораторных работ и др.

**Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий**

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
<b>Раздел I. Введение в дисциплину: цифровая коллаборация</b>			
<i>Тема 1.</i> Введение в информационные технологии – важный жизненный навык. Элементы цифровой грамотности и базовые компетенции личности.	Вводная лекция	Не предусмотрено	Выполнение задания за ПК: подготовка отчета
<i>Тема 2.</i> Цифровые инструменты для организации командного взаимодействия и совместной деятельности. Сервисы, платформы для организации и проведения веб-конференций и вебинаров.	Лекция	Не предусмотрено	Выполнение задания за ПК: подготовка отчета
<b>Раздел II. Цифровое потребление: цифровое образование и саморазвитие</b>			
<i>Тема 1.</i> Практические методы поиска и анализа информации в Интернете. Интернет-технологии поиска информации.	Лекция	Не предусмотрено	Выполнение задания за ПК: подготовка отчета
<i>Тема 2.</i> Научные поисковые системы и платформы.	Лекция	Не предусмотрено	Выполнение задания за ПК: подготовка отчета
<b>Раздел III. Цифровые компетенции: информационная грамотность</b>			
<i>Тема 1.</i> Цифровые компетенции (для любой	Лекция	Не предусмотрено	Выполнение

сферы). Социальные сети. Цифровой след. Работа с информацией в сети.			задания за ПК: подготовка отчета
<i>Тема 2.</i> Компьютерная грамотность: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента. Оценка, анализ данных, информации и цифрового контента.	Лекция	Не предусмотрено	Выполнение работы за ПК: подготовка отчета
<b>Раздел IV. Цифровая безопасность и эргономика</b>			
<i>Тема 1.</i> Онлайн мошенничество и персональные данные. Защита детей от угроз в сети Интернет. Информационная гигиена.	Лекция	Не предусмотрено	Выполнение работы за ПК: подготовка отчета

## 6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя ([zoloto.chem@mail.ru](mailto:zoloto.chem@mail.ru));
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Цифровое обучение») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

### 6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

#### 6.3.1. Программное обеспечение

Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор

#### 6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» <http://dlib.eastview.com>

Имя пользователя: AstrGU

Пароль: AstrGU

2. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» <https://library.asu.edu.ru/catalog/>

3. Электронный каталог «Научные журналы АГУ» <https://journal.asu.edu.ru/>

4. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек <http://mars.arbicon.ru>

5. Электронная библиотечная система IPRbooks [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

6. Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://book.ru>

7. Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), <https://urait.ru/>

8. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» <https://biblio.asu.edu.ru> Учётная запись образовательного портала АГУ

9. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) Регистрация с компьютеров АГУ

10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

11. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru>

12. Министерство просвещения Российской Федерации <https://edu.gov.ru>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «*Введение в информационные технологии*» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

**Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств**

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
<b>Раздел 1.</b> Основные направления использования цифровых технологий. Цифровые и онлайн-ресурсы.	<i>ОПК-9</i>	Отчет лабораторной работы №1
<b>Раздел 2.</b> Программный инструментарий для сбора, визуализации информации, передачи и обработки данных.	<i>ОПК-9</i>	Отчет лабораторной работы №2
<b>Раздел 3.</b> Возможности текстового редактора для подготовки и оформления документации.	<i>ОПК-9</i>	Отчет лабораторной работы №3.1
Создание цифрового образовательного контента: разработка цифрового контента.	<i>ОПК-9</i>	Отчет лабораторной работы №3.2
Работа с электронными таблицами для визуализации результатов исследований.	<i>ОПК-9</i>	Отчет лабораторной работы №3.3
Составление банка данных по направлению исследований	<i>ОПК-9</i>	Отчет лабораторной работы №3.4
<b>Раздел 4.</b> Цифровая безопасность: базовые понятия, угрозы утечки информации	<i>ОПК-9</i>	Отчет лабораторной работы №4
Цифровая безопасность: основные способы защиты информации	<i>ОПК-9</i>	Отчет лабораторной работы №4

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

**Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

**Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы

4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

### **7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине**

Ниже приводятся задания лабораторных работ и вопросы для самоконтроля, над которыми целесообразно работать при изучении основного материала, также перечень вопросов к зачету.

#### ***Раздел 1. Современные информационные технологии.***

##### ***Лабораторная работа №1***

Хранение и обработка больших объемов информации

Цель работы: познакомиться с интерфейсом табличного процессора и часто используемым инструментарием для структурирования данных и их обработки.

Задачи работы:

1. Изучить интерфейс программы табличного процессора.
2. Познакомиться с типами данных, которые могут быть представлены в электронных таблицах.
3. Познакомиться с инструментами форматирования электронных таблиц.
4. Изучить основы построения формул в электронных таблицах.
5. Познакомиться с инструментом проверки данных.
6. Познакомиться с основными типами ошибок, которые могут возникнуть при вычислениях в электронных таблицах

#### ***Раздел 2. Технологии обработки текстовой информации.***

##### ***Лабораторная работа №2***

Цифровизация текстообработки, макетирование документов

Цель работы: познакомиться с интерфейсом текстового редактора и инструментами макетирования документов.

Задачи работы:

1. Изучить основные понятия темы.
2. Познакомиться с интерфейсом текстового редактора.
3. Познакомиться с основными компонентами интерактивной книги, создаваемой средствами текстового редактора.
4. Изучить технологию макетирования текстового документа.
5. Изучить технологию стилевого оформления текстового документа.
6. Познакомиться с технологией добавления в текст графических изображений.

#### ***Раздел 3. Технологии обработки числовой информации.***

##### ***Лабораторная работа №3.1***

Облачные технологии Yandex. Форма приема заявок и продвижение в сетях.

Цель работы: познакомиться с облачными технологиями для сбора и обработки данных.

Задачи работы:

1. Познакомиться с основными понятиями облачных технологий.
2. Получить представление о сервисах сетевого анкетирования.

### ***Перечень реферативных тем***

Планировщики и органайзеры.

Файлообменники.

Системы управления проектами и индивидуальными задачами в режиме онлайн.

Цифровые инструменты для организации совместной работы.

Составление ассоциативных карт в процессе обучения.

Виртуальные доски в деле.

Сервисы, платформы для организации и проведения веб-конференций и вебинаров.

Госуслуги, платежные системы, оплата коммунальных услуг, налогов.

Life-Long Learning в VUCA мире.

Социальные сети.

Цифровой след.

Способы защиты данных в сети Интернет.

## ***Раздел 4. Визуализация и представление информации.***

### ***Лабораторная работа №3.2***

Онлайн календари. Система почтовой рассылки. Шаблоны писем.

Цель работы: познакомиться с облачными технологиями для организации рабочего времени (тайм-менеджмент), а также с системами почтовой рассылки для организации деловой переписки.

Задачи работы:

1. Провести обзор сетевых органайзеров и познакомиться с их возможностями.
2. Познакомиться с системой почтовой рассылки Google и ее настройками.
3. Изучить инструмент создания шаблонов писем в почтовом сервисе Google.
4. Познакомиться с сервисами временной почты.
5. Научиться отправлять почтовую рассылку нескольким адресатам.
6. Познакомиться со статистикой Интернета и социальных сетей.

### ***Лабораторная работа №3.3***

Инфографика как средство структурирования информации. Технологии визуализации презентации.

Цель работы: познакомиться с технологиями для визуализации данных.

Задачи работы:

1. Познакомиться с особенностями интерфейса программы визуализации данных и создания презентаций.
2. Изучить основные приемы работы со слайдами презентации.
3. Познакомиться с режимами слайда и структуры.
4. Познакомиться с технологией создания пользовательского макета презентации.
5. Изучить правила размещения информации на слайде.

## ***Раздел 5. Информационные технологии в профессиональной деятельности***

### ***Лабораторная работа №4***

Оформляется в приложении Publisher с интеграцией отдельных вкладок из приложения Word. Как вариант аннотированный список может быть представлен в табличной форме следующего вида:

Химические БД	Биологические БД	Фармакологические БД	Химико-технологические БД
1. Название и электронный адрес БД? 2. Количество сведений (например, хим.соедин.) в БД? 3. Типовой протокол о структуре, составе и др. сведений?			
...	...	...	...
...	...	...	...

Элементы столбцов в Publisher могут быть представлены отдельными страницами. Студенту предоставляется возможность самостоятельно проработать вариант представления аннотированного списка. Оформляется студентами самостоятельно и сдается перед следующей лабораторной работой.

Необходимым условием успешного усвоения дисциплины является систематический текущий контроль знаний студентов в течение всего семестра, который осуществляется в форме отчетов лабораторных работ. Каждый студент на занятиях получает комплект заданий лабораторной работы для выполнения в аудитории, оснащенной рабочими компьютерами и для дальнейшей самостоятельной проработки.

### **Перечень контрольных вопросов**

1. Понятие информационной технологии
2. Виды информационных технологий
3. Организация информационных процессов
4. Информационные технологии в различных областях деятельности
5. Информационные технологии в распределенных системах
6. Технологии компьютерного моделирования
7. Информационная безопасность. Виды и методы защиты информации.
8. Локальные вычислительные сети. Принципы функционирования вычислительных сетей.
9. Мировая информационная сеть Internet. Электронные службы и базовые технологии сети Internet. Серверы и службы сети Internet. Применение современного программного обеспечения при разработке web-сайтов.
10. Применение информационных технологий в физических исследованиях. Информационное обеспечение в физических исследованиях. Визуализация результатов исследований.
11. Телекоммуникационные сети. IP-телефония.

### **Перечень вопросов и заданий, выносимых на экзамен / зачёт / дифференцированный зачёт**

**Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов**

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
<b>ОПК-9 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>				
1.	Задание закрытого типа	Прикладное программное обеспечение предназначено для: а) применения в различных сферах деятельности человека; б) создания архивных копий документов; в) создания программ на одном из языков программирования; г) диагностики и лечения от	а	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		компьютерных вирусов.		
2.		Браузеры (например, Google) являются: а) серверами Интернет. б) антивирусными программами. в) трансляторами языка программирования. г) средством просмотра Web-страниц.	г	1
3.		Телеконференции – это: а) конференция, с использование телевизоров; б) просмотр и обслуживание телепередач; в) способ организации общения в Интернете по конкретной проблеме; г) правила передачи информации между компьютерами.	в	1
4.		Информационно-поисковые системы позволяют: а) осуществлять поиск, вывод и сортировку данных; б) осуществлять поиск и сортировку данных; в) редактировать данные и осуществлять их поиск; г) редактировать и сортировать данные.	а	1
5.		К инновационным оценкам качества электронных образовательных ресурсов относятся: а) обеспечение всех компонентов образовательного процесса; б) контроль учебных достижений; в) интерактивность; г) возможность удаленного полноценного обучения.	б, в, г	1
6.	Задание открытого типа	Вам необходимо найти информацию для научного обзора по теме «Очевидное и невероятное в мире микроэлементов». Перед вами выбор: Рамблер, Яндекс, Google, Mail. Каким сервисом Вы воспользуетесь и почему?	Для поиска научной информации, материалов конференций и статей наиболее эффективно использовать или приложение Google – Scholar Google или специализированные библиотечные ресурсы с	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			<p>открытым доступом при регистрации в системе. В приложении Scholar Google отсутствует различного рода реклама и можно осуществлять поиск с включением различных фильтров на дату, название, ФИО и многое другое. Остальные сервисы малоэффективны для поиска серьезной научной информации.</p>	
7.		<p>Вы или ваш коллектив изобрели «НОУ-ХАУ», ваши дальнейшие действия по защите интеллектуальной собственности? Опишите этапы.</p>	<p>В первую очередь необходимо будет провести патентный анализ существующих аналогов. В среднем, от 5 до 7 объектов интеллектуальной собственности. По каждому требуется оценить – преимущества и недостатки, проанализировать свойства, состав, схему и т.д. Из рассмотренных объектов, выбрать один объект в качестве эталонного образца, относительно которого будет проводиться сравнение (сопоставление). От эталонного образца, наш разработанный будет отличаться по характеристикам. Поэтому, на данном этапе, проводится доказательная сравнительная оценка, но, с минимальным раскрытием информации по химическому составу. Делается акцент на качестве и апробации материала. Заявка может быть оформлена как от физического лица, так и от юридического лица (в случае, научных групп, от университета).</p>	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
8.		<p>Ниже приведен список онлайн открытых электронных ресурсов. Установите какая база данных решает фермерские производственные задачи и опишите типовой протокол?</p> <p>ChemSpider - <a href="http://www.chemspider.com/">http://www.chemspider.com/</a> Chemical Synthesis - <a href="https://www.chemsynthesis.com/">https://www.chemsynthesis.com/</a> Milk Composition Database - <a href="https://mcdm.ca/">https://mcdm.ca/</a> Crystallography Open Database - <a href="http://www.crystallography.net/cod/">http://www.crystallography.net/cod/</a> DrugBank - <a href="https://go.drugbank.com/">https://go.drugbank.com/</a></p>	<p>База данных Milk Database содержит подробную информацию о всех низкомолекулярных метаболитах, обнаруженных в коровьем молоке. В ней имеется полный список названий метаболитов, их структуры водо-, так и жирорастворимые, уровень проверки (подтвержденный или вероятный), эталонные спектры (ЯМР, ГХ-МС и ЖХ-МС). Таким образом основной протокол содержит литературу и экспериментально полученные химические и молекулярные, биохимические данные.</p>	5-8
9.		<p>Ниже приведен список онлайн открытых электронных ресурсов. Установите какая база данных решает фармакопейные медицинские задачи и опишите типовой протокол?</p> <p>ChemSpider - <a href="http://www.chemspider.com/">http://www.chemspider.com/</a> Chemical Synthesis - <a href="https://www.chemsynthesis.com/">https://www.chemsynthesis.com/</a> Milk Composition Database - <a href="https://mcdm.ca/">https://mcdm.ca/</a> Crystallography Open Database - <a href="http://www.crystallography.net/cod/">http://www.crystallography.net/cod/</a> DrugBank - <a href="https://go.drugbank.com/">https://go.drugbank.com/</a></p>	<p>База данных DrugBank лекарственных веществ с химической, фармакологической и фармацевтической информацией. Типовой протокол имеет структурные характеристики соединения, физико-химические параметры, спектральные характеристики, лекарственные и пищевые взаимодействия, биомедицинские назначения, целевые последовательности, фармакономику и многое другое. В базе данных можно проводить перекрестную оценку взаимодействия лекарственных препаратов, в случае, если подобные исследования были проведены и имеются данные в базе данных DrugBank.</p>	5-8
10.		<p>Ниже приведен список онлайн открытых электронных ресурсов. Установите какая база данных решает кристаллографические задачи химии и опишите типовой</p>	<p>Crystallography Open Database это коллекция открытого доступа кристаллических структур органических, неорганических,</p>	5-8

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		протокол? ChemSpider - <a href="http://www.chemspider.com/">http://www.chemspider.com/</a> Chemical Synthesis - <a href="https://www.chemsynthesis.com/">https://www.chemsynthesis.com/</a> Milk Composition Database - <a href="https://mcsdb.ca/">https://mcsdb.ca/</a> Crystallography Open Database - <a href="http://www.crystallography.net/cod/">http://www.crystallography.net/cod/</a> DrugBank - <a href="https://go.drugbank.com/">https://go.drugbank.com/</a>	металлоорганических соединений и минералов, кроме биополимеров. Типовой протокол содержит следующую информацию: идентификационный номер и кристаллографическую решетку Браве с указанием структурных параметров - координат a,b,c и углов; объем ячейки; соотношение с пространственными группами симметрии Холла; ссылки на литературу. Необходимо отметить, что файл можно загрузить на компьютер и использовать его для дальнейших исследований.	

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Методические материалы составляют систему текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, закрепляют виды и формы текущего контроля, сроки проведения, а также виды промежуточной аттестации по дисциплине, ее сроки и формы проведения. В системе контроля указывается процедура оценивания результатов обучения по данной дисциплине при использовании балльно-рейтинговой системы, показывается механизм получения оценки, основные положения БАРС, указывается система бонусов и штрафов, примерный набор дополнительных показателей.

**Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине**

№ пп	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<b>Основной блок</b>				
1	Составление аннотированного списка №1	указано 30 и более источников	10	по расписанию
2	Доклад и подготовка презентации	10 баллов	10	по расписанию
3	Выполнение лабораторных работ (№2, №3(1-4), №4(1,2))	10 баллов за №2	40	по расписанию
		10 баллов за №3		
		20 баллов за №4		
<b>Промежуточный контроль</b>			60 баллов	
6	ЭКЗАМЕН	10 баллов за вопрос	40 баллов	по расписанию
<b>Итого</b>			<b>100 баллов</b>	<b>ЭКЗАМЕН</b>

**Таблица 11 - Система штрафов (для одного занятия)**

Показатели	Балл
Опоздание (более двух раз)	-2
Не готов(а) к практической части лабораторных занятий	-3
Нарушение учебной дисциплины	-2
Пропуск лекций без уважительной причины (за одно занятие)	-3
Пропуск лабораторного занятия без уважительной причины (за одно занятие)	-3
Нарушение правил техники безопасности	-2

**Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине**

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено
Ниже 60		

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная литература**

1. Омельченко В.П., Информационные технологии в профессиональной деятельности / Омельченко В.П., Демидова А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 432 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450352.html> (ЭБС «Консультант студента»)
2. Гаврилова З.П. Информационные технологии: учебное пособие / Гаврилова З.П. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2011. - 90 с. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508938.html>
3. Норенков И.П., Информационные технологии в образовании / Норенков И.П., Зимин А.М. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2004. - 352 с. (Информатика в техническом университете) - ISBN 5-7038-2434-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5703824346.html>

### **8.2. Дополнительная литература**

4. Михеева Е.В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. - М.: Проспект, 2014. - 448 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html> (ЭБС «Консультант студента»)

### **8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины**

1. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» <http://dlib.eastview.com>

Имя пользователя: AstrGU

Пароль: AstrGU

2. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» <https://library.asu.edu.ru/catalog/>
3. Электронный каталог «Научные журналы АГУ» <https://journal.asu.edu.ru/>
4. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек <http://mars.arbicon.ru>
5. Электронная библиотечная система IPRbooks [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
6. Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://book.ru>
7. Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), <https://urait.ru/>
8. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» <https://biblio.asu.edu.ru> Учётная запись образовательного портала АГУ
9. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) Регистрация с компьютеров АГУ

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает в себя лекционную аудиторию, оснащенную проекционным оборудованием, экраном, ЭВМ с презентационным ПО и компьютерный класс для проведения практических и семинарских работ. В учебном процессе для освоения дисциплины используются следующие технические средства – компьютерное, мультимедийное оборудование для проведения практических занятий.

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).