

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
\_\_\_\_\_ Р.А. Арсланова

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
агротехнологий, инженерии и  
агробизнеса  
\_\_\_\_\_ Р.А. Арсланова

«04» июня 2020 г.

«04 » июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Информационные технологии в агропромышленном комплексе**

Составитель

**Лозовский А.Р., доцент, д.б.н., профессор  
кафедры зоотехнии и технологии  
переработки сельскохозяйственной  
продукции  
35.03.04 АГРОНОМИЯ**

Направление подготовки  
Направленность (профиль)  
ОПОП  
Квалификация (степень)  
Форма обучения  
Год приема  
Курс

**бакалавр  
Заочная  
2020  
1**

Астрахань - 2020

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Целью освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии в агропромышленном комплексе»** является углубление общего информационного образования и информационной культуры студентов, а также формирование компьютерной грамотности, базовых практических знаний и навыков использования современных информационных технологий и решения типовых задач информационного обеспечения.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

Формирование базовых знаний о видах и свойствах информации, процессах ее сбора, передачи, обработки и накопления; формирование знаний о технических и программных средствах реализации информационных процессов; получение знаний о системных и прикладных программных средствах персонального компьютера; приобретение базовых знаний о моделях решения функциональных и вычислительных задач; ознакомление с функционированием локальных и глобальных сетей; развитие умений применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии; формирование умений находить, анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривать варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

**2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Информационные технологии в агропромышленном комплексе»** относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.09). Дисциплина встраивается в структуру ОПОП (последовательность дисциплин в учебном плане) как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

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

1. «Математика».

Знания: теоретических основ систем счисления и кодирования информации.

Умения: использовать методы кодирования информации.

Навыки и опыт деятельности: владеть навыками и опытом использования методов кодирования информации.

**2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:**

- «Инновационные проекты в растениеводстве»;
- «Основы научных исследований в агрономии».

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии в агропромышленном комплексе» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) универсальных (УК): - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

б) общепрофессиональных (ОПК): - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

в) профессиональных (ПК): -

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)		
	Знать(1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-1	ИУК-1.1 Методику анализа задачи, выделения ее базовых составляющих, осуществления декомпозиции задачи	ИУК-1.2 Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	ИУК-1.3 Опытном рассмотрении возможных вариантов решения задачи, оценивания их достоинства и недостатки
ОПК-1	ИОПК-1.1 Основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	ИОПК-1.2 Использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	ИОПК-1.3 Опытном применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единицы, в том числе 10 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 4 часа – лекции, 6 часов – лабораторные работы), и 134 часа – на самостоятельную работу обучающихся.

**Таблица 2**

**Структура и содержание дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
1	Тема 1. Теоретические и технологические основы информационных технологий	1	1-3	2				22	Отчет по лабораторной работе
2	Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов	1	4-6			2		22	Отчет по лабораторной работе
3	Тема 3. Программные средства реализации информационных технологий	1	7-9	2				22	Отчет по лабораторной работе. Контрольная работа.
4	Тема 4. Локальные и глобальные компьютерные сети	1	10-12			2		22	Отчет по лабораторной работе
5	Тема 5. Службы и сервисы интернета	1	13-16			2		22	Отчет по лабораторной работе. Реферат.
6	Тема 6. Информационные угрозы и технологии защиты информации	1	17-18					24	Отчет по лабораторной работе
<b>ИТОГО</b>				<b>4</b>		<b>6</b>		<b>134</b>	<b>ЭКЗАМЕН</b>

Условные обозначения:

Л – занятия лекционного типа; ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа по отдельным темам

Таблица 3

**Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины/модуля и формируемых в них компетенций**

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции		Общее количество компетенций
		УК-1	ОПК-1	
Тема 1. Теоретические и технологические основы информационных технологий.	24	+		1
Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов.	24	+	+	2
Тема 3. Программные средства реализации информационных технологий	24	+	+	2
Тема 4. Локальные и глобальные компьютерные сети	24	+	+	2
Тема 5. Службы и сервисы интернета	24	+	+	2
Тема 6. Информационные угрозы и технологии защиты информации	24		+	1

**Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)**

**«Информационные технологии в агропромышленном комплексе»**

Тема 1. Теоретические и технологические основы информационных технологий

Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Особенности кодирования различных видов информации (текстовой, числовой, графической, звуковой). Классификации информационных технологий. Базовые информационные технологии. Телекоммуникационные технологии. Технологии создания и обработки текста. Технологии электронных таблиц. Технологии создания и обработки графики. Мультимедиа-технологии. Технологии управления базами данных. Клиент-серверная технология. Технологии разработки программного обеспечения. Геоинформационные технологии. Технологии искусственного интеллекта. Интернет технологии (управление IP-адресами и именами в интернете, WWW-технологии, электронная почта, чат, средство мгновенного обмена сообщениями, видеоконференции). Интранет-технологии. Технологии защиты информации. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационная технология экспертных систем.

Тема 2. Технические средства реализации информационных технологий

История и перспективы развития средств вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Блок питания. Материнская плата. Процессор. Внутреннее запоминающее устройство компьютера. Модуль оперативной памяти. Жесткий диск. Флеш-память. Адаптеры

(платы). Аудиоплата. Видеоплата. Сетевые адаптеры. Устройства ввода данных (клавиатура, мышь, микрофон, сканер, цифровой фотоаппарат, видеокамера). Устройства вывода данных (монитор, аудиоклонка, аудионаушники). Внешние запоминающие устройства. CD-диск. DVD-диск. Устройства флеш-памяти. Облачные сервисы хранения файлов.

### Тема 3. Программные средства реализации информационных технологий

Классификации программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Прикладные программные продукты и их классификация. Программные средства для работами с различными видами информации. Текстовые процессоры и форматы текстовых файлов. Электронные таблицы и форматы файлов электронных таблиц. Графические редакторы и форматы графических файлов. Аудиоредакторы, аудиоплееры и форматы аудиофайлов. Видеоплееры, видеоредакторы и форматы видеофайлов. Программы для создания электронных презентаций и форматы файлов электронных презентаций. Базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Программные средства для реализации информационных технологий в различных областях применения. Программные средства реализации численных методов и инженерных расчетов (Mathcad, электронные таблицы). Программные средства реализации информационных технологий в образовании и науке. Программные средства реализации информационных технологий в бизнесе. Рыночная классификация программных средств.

### Тема 4. Локальные и глобальные компьютерные сети

Компьютерные сети. Структура и классификация компьютерных сетей. Локальные компьютерные сети. Аппаратное обеспечение локальных компьютерных сетей. Программное обеспечение локальных компьютерных сетей. Защита информации в локальных сетях. Интернет как всемирная системы объединенных компьютерных сетей. История, современное состояние и перспективы развития интернета. Ключевые принципы и протоколы обмена данными в интернете. Технологические основы интернета. Программные средства для реализации информационных технологий в интернете. Браузеры. Проблема защиты информации в интернете. Направления использования интернета.

### Тема 5. Службы и сервисы интернета

Службы и услуги интернета. Поисковые системы интернета. Международные и российские электронные научные ресурсы (Scopus, Web of Sciences, E-Library, электронный каталог диссертаций Российской государственной библиотеки). Электронные библиотечные системы (ЭБС). ЭБС «Консультант Студента». ЭБС образовательной платформы Юрайт. ЭБС «BOOK.ru». ЭБС «IPR BOOKS». Система общения в интернете. Электронная почта. Блоги. Форумы. Мессенджеры. Социальные сети. Телеконференции. Облачные сервисы хранения и обработки данных. Онлайн-версии текстовых редакторов, электронных таблиц и других офисных программ. Средства массовой информации в интернете. Новостные сайты. Интернет-радио. Интернет-телевидение. Бизнес в интернете. Интернет-магазины. Интернет-реклама. Электронные платежные системы.

### Тема 6. Информационные угрозы и технологии защиты информации

Защита информации в информационных системах. Необходимость защиты информации. Наиболее распространенные угрозы безопасности информационных систем. Объекты и элементы защиты в системах обработки данных. Методы и средства защиты информации в информационных системах. Направления защиты информации. Технические средства защиты информации. Программные средства защиты информации.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 5.1. Указания по организации и проведению лекционных, практических (семинарских) и лабораторных занятий с перечнем учебно-методического обеспечения

Лабораторные занятия организуются и проводятся по утвержденному деканатом расписанию. Активная деятельность студентов при выполнении лабораторных работ основана на использовании преимуществ деятельностного подхода при достижении запланированных результатов обучения.

### 5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

**Таблица 4**  
**Содержание самостоятельной работы обучающихся**

Номер радела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Тема 1	Базовые информационные технологии. Телекоммуникационные технологии. Технологии создания и обработки текста. Технологии электронных таблиц. Технологии создания и обработки графики. Мультимедиа-технологии. Технологии управления базами данных. Клиент-серверная технология. Технологии разработки программного обеспечения. Геоинформационные технологии. Технологии искусственного интеллекта. Интернет технологии (управление IP-адресами и именами в интернете, WWW-технологии, электронная почта, чат, средство мгновенного обмена сообщениями, видеоконференции). Интранет-технологии. Технологии защиты информации. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационная технология экспертных систем.	22	Подготовка отчета по лабораторной работе
Тема 2	Модуль оперативной памяти. Жесткий диск. Флеш-память. Адаптеры (платы). Аудиоплата. Видеоплата. Сетевые адаптеры. Устройства ввода данных (клавиатура, мышь, микрофон, сканер, цифровой фотоаппарат, видеокамера). Устройства вывода данных (монитор, аудиоклонка, аудионаушники). Внешние запоминающие устройства CD-диск. DVD-диск, устройства флеш-памяти. Облачные сервисы хранения файлов.	22	Подготовка отчета по лабораторной работе.
Тема 3	Электронные таблицы и форматы файлов электронных таблиц. Графические редакторы и форматы графических файлов. Аудиоредакторы, аудиоплееры и форматы аудиофайлов. Видеоплееры, видеоредакторы и форматы видеофайлов. Программы для создания электронных презентаций и форматы файлов электронных презентаций. Базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Программные средства для реализации информационных технологий в различных областях применения. Информационные технологии в образовании и науке. Информационные технологии. Рыночная классификация программных средств.	22	Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка к письменной контрольной работе.
Тема 4	Защита информации в локальных сетях. Интернет как всемирная система объединенных компьютерных сетей. История, современное состояние и перспективы развития интернета. Ключевые принципы и протоколы обмена данными в интернете. Технологические основы интернета. Программные средства для реализации информационных технологий в интернете. Браузеры. Проблема защиты информации в интернете. Направления использования интернета.	22	Подготовка отчета по лабораторной работе.

Тема 5	Электронные библиотечные системы (ЭБС). ЭБС «Консультант Студента». ЭБС образовательной платформы Юрайт. ЭБС «BOOK.ru». ЭБС «IPR BOOKS». Система общения в интернете. Электронная почта. Блоги. Форумы. Мессенджеры. Социальные сети. Телеконференции. Облачные сервисы хранения и обработки данных. Онлайн-версии текстовых редакторов, электронных таблиц и других офисных программ. Средства массовой информации в интернете. Новостные сайты. Интернет-радио. Интернет-телевидение. Бизнес в интернете. Интернет-магазины. Интернет-реклама. Электронные платежные системы.	22	Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка реферата.
Тема 6	Объекты и элементы защиты в системах обработки данных. Методы и средства защиты информации в информационных системах. Направления защиты информации. Технические средства защиты информации. Программные средства защиты информации.	24	Подготовка отчета по лабораторной работе

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

#### **5.3.1. Требования к подготовке, содержанию и оформлению реферата**

Реферат подготавливается по одной из выбранных теме из числа предложенных для изучаемого раздела/темы дисциплины/модуля.

Для подготовки реферата студенту необходимо изучить теоретический материал учебника и дополнительной литературы (монографии, научные статьи, диссертации, ГОСТы, ТУ, справочники, патенты) по заданной теме. Рекомендовано использовать источники за последние 10-12 лет.

Содержание реферата должно включать следующие элементы: титульная часть, содержание, введение, основная часть, заключение, использованные источники. В реферате должны быть освещены все существенные элементы заданной темы. Объем реферата должен соответствовать 8-10 листам стандартного текста (14400- 18000 печатных знаков). Текст и иллюстрации в реферате должны быть выполнены лично автором и отвечать требованиям оригинальности. При проверке в системах антиплагиата уровень оригинальности влияет на оценку.

Оформление реферата выполняется в текстовом редакторе по рекомендованным параметрам.

Параметры страницы: поля – по 2 см снизу и сверху, 3 см слева, 1,5 см справа, ориентация – книжная, размер листа – А4.

Параметры абзаца: выравнивание – по ширине, отступ первой строки – 1,25 см, междустрочный интервал – полуторный.

Параметры шрифта: шрифт Times New Roman, обычный, размер – 14.

Таблицы шириной не более 100%, таблицы должны быть пронумерованы (если их более одной) и должны иметь название (указывается сверху таблицы). Таблице должна обязательно предшествовать ссылка на нее в тексте.

Рисунки должны быть встроены в текст статьи, высота рисунка не более 16 см, ширина рисунка – не более 16 см. Рисунки должны быть пронумерованы (если их более одного) и иметь название (указывается под рисунком). Рисунку должна обязательно предшествовать ссылка на него в тексте.

Формулы вставляются в текст в виде объекта Microsoft Equation и должны быть пронумерованы.

Ссылки на литературные источники вставляются в текст номером из списка в квадратных скобках: например [1].

Список использованных источников необходимо оформлять согласно действующим нормативным требованиям к оформлению библиографических ссылок.

Название файла реферата включает фамилию исполнителя, слово «реферат» и номер темы учебной дисциплины например: «Иванов\_реферат\_тема7».

Подготовленный реферат представляется на проверку следующим образом:

- реферат для первичной проверки в файле текстового редактора (doc, docx) на электронную почту преподавателя и в личный кабинет системы Moodle университета;
- реферат (доработанный с учетом замечаний преподавателя) на электронную почту преподавателя и в личный кабинет системы Moodle университета в формате PDF.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 6.1. Образовательные технологии

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.

Название образовательной технологии	Темы, разделы дисциплины	Краткое описание применяемой технологии
<b>Интерактивные методы в лабораторном практикуме (6 из 36 аудиторных часов)</b>		
Интерактивная форма лабораторного практикума методом работы в малых группах.	Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов (6 часов).	<p>Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).</p> <p>При организации групповой работы, следует обращать внимание на следующие ее аспекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нужно убедиться, что учащиеся обладают знаниями и умениями, необходимыми для выполнения группового задания. Нехватка знаний очень скоро даст о себе знать – учащиеся не станут прилагать усилий для выполнения задания.</li> <li>• Надо стараться сделать свои инструкции максимально четкими. Маловероятно, что группа сможет воспринять более одной или двух, даже очень четких, инструкций за один раз, поэтому надо записывать инструкции на доске и (или) карточках.</li> <li>• Надо предоставлять группе достаточно времени на выполнение задания.</li> </ul> <p><b>Цель:</b> продемонстрировать сходство или различия определенных явлений, выработать стратегию или разработать план, выяснить отношение различных групп участников к одному и тому же вопросу.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Развитие навыков общения и взаимодействия в группе.</li> <li>• Формирование ценностно-ориентационного единства группы.</li> <li>• Поощрение к гибкой смене социальных ролей в зависимости от ситуации.</li> </ul> <p><b>Методика осуществления</b>  <b>Организационный этап.</b>            Подбор практического задания, отвечающего следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не имеет однозначного и односложного ответа</li> </ul>

		<p>или решения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• является практическим и полезным для учащихся</li> <li>• связано с жизнью учащихся</li> <li>• вызывает интерес у учащихся</li> <li>• максимально служит целям обучения.</li> </ul> <p>Группа студентов делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом творческих заданий, которые будут обсуждаться в процессе занятия. Малые группы формируются либо по желанию студентов, либо по родственной тематике для обсуждения. Малые группы занимают определенное пространство, удобное для обсуждения на уровне группы. В группе определяются спикер, оппоненты, эксперты.</p> <p><b>Спикер</b> занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы.</p> <p><b>Оппонент</b> внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации.</p> <p><b>Эксперт</b> формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.</p> <p><b>Подготовительный этап.</b> Каждая малая группа обсуждает творческое задание в течение отведенного времени. Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по творческому заданию.</p> <p><b>Основной этап – проведение обсуждения творческого задания.</b> Заслушиваются суждения, предлагаемые каждой малой группой по творческому заданию. После каждого суждения оппоненты задают вопросы, заслушиваются ответы авторов предлагаемых позиций. В завершении формулируется общее мнение, выражающее совместную позицию по творческому заданию.</p> <p><b>Этап рефлексии – подведения итогов</b> Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным путям решения предлагаемых творческих заданий осуществляют сравнительный анализ предложенного пути решения с решениями других малых групп. Преподаватель дает оценочное суждение и работе малых групп, по решению творческих заданий, и эффективности предложенных путей решения.</p>
--	--	--

## 6.2. Информационные технологии

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.

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 (или системы управления обучением LMS Moodle) или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

Использование платформы дистанционного обучения Moodle университета для размещения электронных образовательных ресурсов.

Использование средств представления учебной информации для проведения лекций и семинаров с использованием презентаций.

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

Учетная запись образовательного портала АГУ.

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru). Регистрация с компьютеров АГУ

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

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

### 6.3. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### *- Лицензионное программное обеспечение*

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
KOMPAS-3D V13	Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трехмерной компьютерной графики
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
Google Chrome	Браузер
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки

Far Manager	Файловый менеджер
Lazarus	Среда разработки
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
PascalABC.NET	Среда разработки
PyCharm EDU	Среда разработки
R	Программная среда вычислений
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
Maple 18	Система компьютерной алгебры
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ

**- Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы**

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

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

Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com> *Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU*

Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>

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>

Справочная правовая система КонсультантПлюс.

Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.

<http://www.consultant.ru>

Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ».

В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов.

Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов.

<http://garant-astrakhan.ru>

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

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

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

**Таблица 5**  
**Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля),**  
**результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Теоретические и технологические основы информационных технологий	УК-1	Лабораторная работа.
2	Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов	УК-1; ОПК-1	Лабораторная работа.
3	Тема 3. Программные средства реализации информационных технологий	УК-1; ОПК-1	Лабораторная работа. Комплект контрольных заданий по вариантам.
4	Тема 4. Локальные и глобальные компьютерные сети	УК-1; ОПК-1	Лабораторная работа.
5	Тема 5. Службы и сервисы интернета	УК-1; ОПК-1	Лабораторная работа. Темы рефератов.
6	Тема 6. Информационные угрозы и технологии защиты информации	ОПК-1	Лабораторная работа.
9	Темы 1 - 6	УК-1; ОПК-1	Перечень примерный вопросов по экзамену.

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

**Таблица 6**  
**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 7**  
**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, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

### **7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

#### **7.3.1. Лабораторные работы**

##### **Тема 1. Теоретические и технологические основы информационных технологий**

Лабораторная работа № 1. Регистрация персонального аккаунта в онлайн-сервисах для использования информационных технологий

Зарегистрировать бесплатный персональный аккаунт у провайдеров интернет-услуг (Google, Яндекс), предоставляющих возможность использования электронной почты, чата, мгновенного обмена сообщениями, видеоконференции, облачного хранения файлов (документов, графики, мультимедиа), онлайн-приложений для создания и редактирования документов, электронных таблиц и презентаций; составить краткий отчет о выполненных регистрациях в онлайн-приложении Google Документы.

Зарегистрировать персональный аккаунт в электронных библиотечных системах (ЭБС), предоставляющих услуги по подписке университета, и найти учебную литературу по информационным технологиям в этих ЭБС. Составить краткий отчет о найденных источниках с указанием их библиографического описания (не менее 5 источников) в онлайн-приложении Google Таблицы.

Зарегистрировать персональный аккаунт читателя в научной электронной библиотеке E-Library и выполнить поиск научных статей по информационным технологиям в этой библиотеке. Составить краткий отчет о найденных статьях с указанием их библиографического описания (не менее 3 статей) в онлайн-приложении Google Презентации.

Выполненное задание отправить на электронную почту преподавателя и загрузить в личный кабинет системы Moodle университета.

##### **Тема 2. Технические средства реализации информационных технологий**

Лабораторная работа № 2. Составление аннотированного перечня основных элементов персонального компьютера

Составить аннотированный перечень основных элементов персонального компьютера, используя онлайн-приложение Google Документы в своем персональном аккаунте.

**Рекомендованный перечень элементов:** Блок питания. Материнская плата. Процессор. Внутреннее запоминающее устройство компьютера. Модуль оперативной памяти. Жесткий диск. Флеш-память. Адаптеры (платы). Аудиоплата. Видеоплата. Сетевые адаптеры. Устройства ввода данных (клавиатура, мышь, микрофон, сканер, цифровой фотоаппарат, видеокамера). Устройства вывода данных (монитор, аудиоклонка, аудионаушники). Внешние запоминающие устройства. CD-диск. DVD-диск. Устройства флеш-памяти.

Рекомендованный объем аннотаций в составленном перечне в пределах 100-300 знаков.

Выполненное задание отправить на электронную почту преподавателя и загрузить в личный кабинет системы Moodle университета.

##### **Тема 3. Программные средства реализации информационных технологий**

Лабораторная работа № 3. Выполнение анализа коммерческих предложений поставщиков программного обеспечения

Выполнить анализ коммерческих предложений интернет-магазинов поставщиков программного обеспечения с составлением отчета в формате электронной таблицы с использованием онлайн-приложения Google Таблицы.

**В анализ включить следующие виды программного обеспечения:** Операционные

системы. Антивирусы и безопасность. Пакеты приложений для офиса. Текстовые процессоры. Программы для распознавания текста. Электронные переводчики. Электронные таблицы. Программы для инженерных расчетов. Программы для создания презентаций. Графические редакторы. Аудиоплееры и аудиоредакторы. Видеоплееры и видеоредакторы. Базы данных и системы управления базами данных (СУБД).

В отчете необходимо указать наименование программного продукта, его цену, гиперссылку на сайт с информацией.

Выполненное задание отправить на электронную почту преподавателя и загрузить в личный кабинет системы Moodle университета.

#### **Тема 4. Локальные и глобальные компьютерные сети**

Лабораторная работа № 4. Составление электронной презентации по теме «Реализация информационных технологий в компьютерных сетях»

Подготовить доклад в формате электронной презентации с использованием онлайн-приложения Google Презентации по заданной теме, используя информационные ресурсы поисковых систем, электронных библиотечных систем, научной электронной библиотеки.

**Примерный план доклада:** Компьютерные сети. Структура и классификация компьютерных сетей. Локальные компьютерные сети. Аппаратное обеспечение локальных компьютерных сетей. Программное обеспечение локальных компьютерных сетей. Защита информации в локальных сетях. История, современное состояние и перспективы развития интернета. Технологические основы интернета. Программные средства для реализации информационных технологий в интернете. Браузеры. Проблема защиты информации в интернете. Направления использования интернета.

Выполненное задание отправить на электронную почту преподавателя и загрузить в личный кабинет системы Moodle университета.

#### **Тема 5. Службы и сервисы интернета**

Лабораторная работа № 5. Анализ ресурсов интернета для обучения и работы

Подготовить доклад в формате электронной презентации с использованием онлайн-приложения Google Презентации по результатам анализа ресурсов интернета для обучения и работы, используя информационные ресурсы поисковых систем, электронных библиотечных систем, научной электронной библиотеки.

**Примерный план доклада:** Поисковые системы интернета. Международные и российские электронные научные ресурсы (Scopus, Web of Sciences, E-Library, электронный каталог диссертаций Российской государственной библиотеки). Электронные библиотечные системы (ЭБС). Электронная почта. Блоги. Форумы. Мессенджеры. Социальные сети. Телеконференции. Облачные сервисы хранения и обработки данных. Онлайн-версии офисных программ. Средства массовой информации в интернете. Новостные сайты. Интернет-радио. Интернет-телевидение. Бизнес и интернет. Интернет-магазины. Интернет-реклама. Электронные платежные системы.

Выполненное задание отправить на электронную почту преподавателя и загрузить в личный кабинет системы Moodle университета.

#### **Тема 6. Информационные угрозы и технологии защиты информации**

Лабораторная работа № 6. Анализ риска информационных угроз и технологий защиты от них

Подготовить доклад в формате электронной презентации с использованием онлайн-приложения Google Презентации по заданной теме, используя информационные ресурсы поисковых систем, электронных библиотечных систем, научной электронной библиотеки.

**Примерный план доклада:** Защита информации в информационных системах. Необходимость защиты информации. Наиболее распространенные угрозы безопасности информационных систем. Объекты и элементы защиты в системах обработки данных. Методы и средства защиты информации в информационных системах. Направления защиты информации. Технические средства защиты информации. Программные средства защиты информации.

Выполненное задание отправить на электронную почту преподавателя и загрузить в личный кабинет системы Moodle университета.

### **7.3.2. Комплект контрольных заданий по вариантам**

#### **Тема 3. Программные средства реализации информационных технологий.**

##### Вариант 1

Задание 1. Системное программное обеспечение.

Задание 2. Текстовые процессоры.

Задание 3. Графические редакторы.

##### Вариант 2

Задание 1. Прикладное программное обеспечение.

Задание 2. Электронные таблицы.

Задание 3. Видеоредакторы.

### **7.3.3. Темы рефератов**

#### **Тема 5. Службы и сервисы интернета.**

1. Поисковые системы интернета.
2. Международные и российские электронные научные ресурсы.
3. Электронные библиотечные системы.
4. Электронная почта.
5. Блоги.
6. Форумы.
7. Мессенджеры.
8. Социальные сети.
9. Телеконференции.
10. Облачные сервисы хранения и обработки данных.
11. Онлайн-версии офисных программ.
12. Новостные сайты.
13. Интернет-радио.
14. Интернет-телевидение.
15. Интернет-магазины.
16. Интернет-реклама.
17. Электронные платежные системы.

#### **7.3.4. Перечень примерный вопросов по экзамену:**

1. Базовые информационные технологии.
2. Телекоммуникационные технологии.
3. Технологии создания и обработки текста.
4. Технологии электронных таблиц.
5. Технологии создания и обработки графики.
6. Мультимедиа технологии.
7. Технологии управления базами данных.
8. Архитектура персонального компьютера.
9. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера.
10. Модуль оперативной памяти.
11. Жесткий диск; флеш-память.
12. Устройства ввода данных.
13. Устройства вывода данных.
14. Внешние запоминающие устройства.
15. Классификации программного обеспечения.
16. Операционные системы.
17. Текстовые процессоры и форматы текстовых файлов.
18. Электронные таблицы и форматы файлов электронных таблиц.
19. Графические редакторы и форматы графических файлов.
20. Аудиоредакторы, аудиоплееры и форматы аудиофайлов. Видеоплееры,
21. Компьютерные сети.
22. Структура и классификация компьютерных сетей.
23. Локальные компьютерные сети.
24. Технологические основы интернета.
25. Программные средства для реализации информационных технологий в интернете.
26. Браузеры.
27. Проблема защиты информации в интернете.
28. Направления использования интернета.
29. Поисковые системы интернета.
30. Международные и российские электронные научные ресурсы.
31. Электронные библиотечные системы (ЭБС).
32. Системы общения в интернете.
33. Наиболее распространенные угрозы безопасности информационных систем.
34. Объекты и элементы защиты в системах обработки данных.
35. Методы и средства защиты информации в информационных системах.

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка результатов обучения студента выполняется в соответствии с «Положением об балльно-рейтинговой системе оценки учебных достижений студентов», утвержденным решением Ученого совета ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет» от 30 декабря 2013 г.

Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине «Информационные технологии в агропромышленном комплексе»

№ пп	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий	Максимальный балл за 1 мероприятие	Максимальное количество баллов за мероприятие в семестре	Срок предоставления
1	Посещаемость и активность на лекциях	2	3,8	7,6	по расписанию
2	Посещаемость и активность на лабораторных занятиях	3	3,8	11,4	по расписанию
3	Лабораторная работа	6	3,9	23,4	по расписанию
4	Контрольная работа	1	3,8	3,8	по расписанию
5	Реферат	1	3,8	3,8	по расписанию
6	Экзамен	1	50,0	50,0	по расписанию
			Итого	100,0	

Рубежное оценивание рейтинговых баллов по дисциплине «Информационные технологии в агропромышленном комплексе»

№ пп	Этапы рубежного контроля	Минимальное количество баллов к рубежному контролю	Максимальное количество баллов к рубежному контролю
1	К рубежному контролю 8 недель	14	22
2	К рубежному контролю 14 недель	24	38
3	К сессии	30	50

Начисление бонусных рейтинговых баллов по дисциплине «Информационные технологии в агропромышленном комплексе»

№ пп	Контролируемые мероприятия	Количество начисляемых баллов
1	100 % посещаемость и высокая активность на лекциях	+1,4
2	100 % посещаемость и высокая активность на практических занятиях	+1,4
3	Публикация научной статьи по проблемам дисциплины	+4,1

Начисление штрафных рейтинговых баллов по дисциплине «Информационные технологии в агропромышленном комплексе»

№ пп	Контролируемые мероприятия	Количество начисляемых баллов
1	Опоздание на аудиторное занятие	-0,6
2	Несоблюдение учебной дисциплины на занятии	-0,6
3	Нарушение техники безопасности на занятиях	-0,6
4	Выполнение задания по той или иной форме текущего контроля (коллоквиум; Устное сообщение; собеседование; контрольная работа; реферат) на 1 неделю позже установленного срока без уважительной причины	-0,5
5	Выполнение задания по той или иной форме текущего контроля (коллоквиум; Устное сообщение; собеседование; контрольная работа; реферат) на 2 неделю позже установленного срока без уважительной причины	-0,9
6	Сдача зачета позже установленного срока с опозданием не более 1 недели без уважительной причины	-5
7	Сдача зачета позже установленного срока с опозданием не более 2 недель без уважительной причины	-10
8	Сдача зачета позже установленного срока с опозданием более 2 недель без уважительной причины	-15

Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине «Информационные технологии в агропромышленном комплексе»

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по четырехбалльной шкале
90-100	5 (отлично)
70-89	4 (хорошо)
60-69	3 (удовлетворительно)
Менее 60	2 (неудовлетворительно)

Преподаватель, реализующий дисциплину (модуль), в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### а) Основная литература:

- 1) Бедердинова О.И., Информационные технологии общего назначения / Бедердинова О.И. - Архангельск : ИД САФУ, 2015. - 84 с. - ISBN 978-5-261-01077-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010777.html> - Режим доступа : по подписке.
- 2) Светозарова Г.И., Информатика: Информационные технологии : Учеб. пособие / Г.И. Светозарова, О.В. Андреева, Г.С. Крынецкая, А.С. Кожаринов. - М. : МИСиС, 2009. - 144 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [https://www.studentlibrary.ru/book/Misis\\_418.html](https://www.studentlibrary.ru/book/Misis_418.html). - Режим доступа : по подписке.
- 3) Синаторов С.В., Информационные технологии / С.В. Синаторов - М. : ФЛИНТА, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9765-1717-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976517172.html> - Режим доступа : по подписке.
- 4) Тушко Т.А., Информатика : учеб. пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова - Красноярск : СФУ, 2017. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-3604-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763836042.html>. - Режим доступа : по подписке.

### б) Дополнительная литература:

- 1) Горбенко А.О., Информационные системы в экономике / Горбенко А.О. - М. : БИНОМ, 2013. - 292 с. - ISBN 978-5-9963-2268-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996322688.html> - Режим доступа : по подписке.
- 2) Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-4497-0319-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89437.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- 3) Левин, В. И. История информационных технологий : учебник / В. И. Левин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 750 с. — ISBN 978-5-4497-0321-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89440.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- 4) Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модуля)

- 1) Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)  
Регистрация с компьютеров АГУ

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для проведения занятий по дисциплине имеются аудитории для проведения лекционных занятий, оборудованные мультимедийной техникой с возможностью презентации обучающих материалов, фрагментов фильмов; аудитории для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью и средствами наглядного представления учебных материалов; библиотека с местами, оборудованными компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет.

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).