

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная  
академия имени Т.С.Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  Л.А. Морозова

«30» августа 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АПК**

Направление подготовки – 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность программы (профиль) – Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции

Квалификация – Бакалавр

Лесниково

2021

Разработчик:

кандидат с.-х. наук

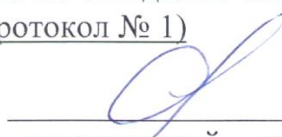


А.А. Матасов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ветеринарии и зоотехнии «30» августа 2021 г. (протокол № 1)

Завкафедрой,

доктор биол. наук, профессор

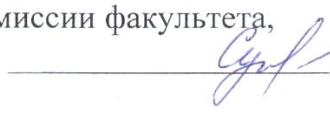


С.Н. Кошелев

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии «30» августа 2021 г. (протокол № 1)

Председатель методической комиссии факультета,

кандидат с.-х. наук, доцент



Н.А. Субботина

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины «Технологии искусственного интеллекта в АПК» является наращивание студентами знаний и развитие практических навыков работы на персональном компьютере, приобретенных ими при изучении дисциплины «Информатика» на первом курсе обучения. Научить студентов созданию из информационного ресурса качественного информационного продукта, удовлетворяющего требованиям пользователя.

В рамках освоения дисциплины «Технологии искусственного интеллекта в АПК» обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- получение навыков применения современных информационных систем для решения профессиональных задач;
- сбор информации и анализ состояния научно-технической базы, технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

## **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

2.1 Дисциплина Б1.О.19 «Технологии искусственного интеллекта в АПК» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции..

2.2 Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплине «Информатика» формирующую следующие компетенции: УК-1.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Технологии искусственного интеллекта в АПК», необходимы для выполнения выпускной научно-исследовательской работы в части написания основного раздела.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИД-1<sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы работы и основные возможности компьютерных технологий,</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками практической работы с пакетами прикладных программ общего и специального назначения;</li> </ul>
<p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ИД-3<sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технико-эксплуатационные характеристики современных компьютеров,</li> <li>- стандартное программное обеспечение ПК,</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности,</li> <li>- формировать базу данных по материалам собственных исследований,</li> <li>- проводить математическую обработку и осуществлять оформление результатов,</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях.</li> </ul>
<p>ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы обработки, хранения и передачи информации.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальными технологиями для поиска информации, необходимой для решения поставленной профессиональной задачи</li> </ul>

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные ед., 144 часа.

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	54	16
в т.ч. лекции	20	6
практические занятия (включая семинары)	-	
лабораторные занятия	34	10
Самостоятельная работа	54	119
в т.ч. курсовая работа (проект)	-	-
расчетно-графическая работа	-	-
контрольная работа	-	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	36 / 6 семестр	9 / 3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144/4 ЗЕ	144/4 ЗЕ

#### 4.2 Структура и содержание дисциплины

Наименование раздела учебной дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛЗ	СРС	всего	лекция	ЛЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Введение/ 1. Введение в дисциплину.		<b>6</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>		<b>10</b>	ОПК-1
	1 Предмет и задачи дисциплины.		+				+		+	
	2 Сущность компьютерных технологий.		+				+		+	
	3 Современный рынок программного обеспечения для управления технологическим процессом.		+		+		+		+	
Форма контроля		вопросы к коллоквиуму				вопросы к экзамену				
2. История развития и назначение информационных технологий		<b>6</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>6</b>			<b>6</b>	ОПК-7
	1 Роль информационных технологий в развитии экономики и общества		+		+					
	2. Эволюция информационных технологий		+		+					
Форма контроля		вопросы к коллоквиуму				вопросы к экзамену				
3. Информационные технологии безопасности и защиты		<b>6</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>6</b>			<b>6</b>	УК-1
	1. Понятие информационной безопасности		+		+					
	2 Основные виды и причины		+		+					

	несанкционированных воздействий на информацию, здания, помещения и людей.									
Форма контроля		вопросы к коллоквиуму				вопросы к экзамену				
Информационные технологии в профессиональной деятельности / 4 Компьютерные информационные технологии профессиональной деятельности	В	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>		<b>10</b>	ОПК-7
	1 Средства компьютерных технологий информационного обслуживания в профессиональной деятельности.		+							
	2 Автоматизированное рабочее место, его состав и назначение.		+		+					
	3 Понятие электронного офиса.		+		+					
Форма контроля		вопросы к коллоквиуму				вопросы к экзамену				
5 Информационные технологии документационного обеспечения профессиональной деятельности		<b>18</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>2</b>		<b>20</b>	ОПК-1
	1 Основные понятия о «документационном обеспечении» деятельности.		+				+			
	2 Организация электронного документооборота.		+				+			
	3 Средства создания электронного документооборота.		+	+	+				+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
Компьютерные технологии профессиональной деятельности / 6	В	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		<b>2</b>	<b>22</b>	ОПК-1,
	1 Основные функциональные возможности современных табличных процессоров.		+	+	+				+	

Технология обработки табличных данных	2 Рабочее окно табличного процессора и его элементы.		+						+	
	3 Типовая технология подготовки табличного документа на основе табличного процессора.		+	+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентациями				вопросы к экзамену				
7. Автоматизация проектно-графических работ с помощью системы автоматического проектирования «КОМПАС»		<b>38</b>		<b>20</b>	<b>18</b>	<b>53</b>		<b>6</b>	<b>47</b>	ОПК-7
	1 Окно системы.			+	+			+	+	
	2 Основные панели.			+	+			+	+	
	3 Управление окнами документов			+	+			+	+	
	4 Контекстные меню и контекстные панели.			+	+			+	+	
	5 Типы документов.			+	+			+	+	
	6 Системы координат и единицы измерения в документах.			+	+			+	+	
	7 Создание и сохранение документов.			+	+			+	+	
	8 Открытие и закрытие документов.			+	+			+	+	
	9 Общие приемы работы.			+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос				вопросы к экзамену				
Промежуточная аттестация		экзамен				экзамен				
Аудиторных и СРС		<b>108</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>135</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>121</b>	
Экзамен		<b>36</b>				<b>9</b>				
Всего часов		<b>144</b>				<b>144</b>				



## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ и разбор конкретных ситуаций, имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Технологии искусственного интеллекта в АПК» в интерактивной форме проводится около 41% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	2			2
2	лекция-презентация	2			2
3	лекция-презентация	2			2
4	лекция-презентация	4			4
5	лекция-презентация	6			6
6	лекция-презентация	4	доклады с презентациями	2	6
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					22 (41%)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а.) перечень основной литературы

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/374014>
2. Черников Б.В. Информационные технологии управления : учебник [Электронный ресурс] / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 368 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/545268>

б.) перечень дополнительной литературы

3. Федотова, Е.Л Прикладные информационные технологии : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М. 2013. — 336 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392462>
4. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. [Электронный ресурс] / А.В. Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с.
- в) учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся
5. Матасов А.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии» / А.А. Матасов На правах рукописи.
- г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
6. [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
7. [www.znanium.com](http://www.znanium.com) – электронно-библиотечная система «Znaniум»
- д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
8. Пакет прикладных программ Microsoft Office
9. Программы «Самоучитель»
10. Программа-тест
11. Операционная система Windows XP

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор HitachiCP-R56, копи-устройство Virtualink Mimio XitorPC, компьютер Core 2 Duo 1,8. Документ-камера Aver-Vision 130. Колонки SvenSPS 678 2 18 W
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, компьютерный класс, аудитория №100а, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: 15 персональных компьютеров
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znaniум.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в элек-тронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт., IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт.

## **8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технологии искусственного интеллекта в АПК» приводится в Приложении 1.

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Технологии искусственного интеллекта в АПК» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: лекции-презентации.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Лабораторные занятия (семинары) проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки

полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Планы лабораторных занятий предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по темам курса студенты составляют планы ответов, логические и графические схемы.

Лабораторное занятие является действенным средством усвоения курса дисциплины. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам семинарских занятий студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к лабораторным занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

Матасов А.А. Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Технологии искусственного интеллекта в АПК» / А.А. Матасов (на правах рукописи).

## 9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов;

- подготовка к зачету непосредственно перед ними.

Образовательной программой 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусмотрена одна промежуточных аттестации по дисциплине «Технологии искусственного интеллекта в АПК» в виде устного экзамена. Экзамен – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и

семинарских занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

Для организации работы по подготовке студентов к самостоятельным занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

Матасов А.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Технологии искусственного интеллекта в АПК» / А.А. Матасов (на правах рукописи).

### **10 Лист изменений в рабочей программе**

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы (Приложение 2).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная  
академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АПК**

Направление подготовки – 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность программы (профиль) – Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции

Квалификация – Бакалавр

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Технологии искусственного интеллекта в АПК» основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1.2 В ходе освоения дисциплины «Технологии искусственного интеллекта в АПК» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (итоговый контроль по данной дисциплине, предусмотренный учебным планом в 6 семестре).

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии» является экзамен.

## 2 Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		промежуточная аттестация
		текущий контроль		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1. Введение в дисциплину	ОПК-1	вопросы к коллоквиуму	вопросы к экзамену	экзамен
2. История развития и назначение информационных технологий	ОПК-7	вопросы к коллоквиуму	вопросы к экзамену	
3. Информационные технологии безопасности и защиты	УК-1	вопросы к коллоквиуму	вопросы к экзамену	
4 Компьютерные информационные технологии в профессиональной	ОПК-7	вопросы к коллоквиуму	вопросы к экзамену	
5. Информационные технологии документационного обеспечения профессиональной деятельности	ОПК-1	коллоквиум	вопросы к экзамену	
6. Технология обработки табличных данных	ОПК-1	устный опрос, доклады с презентациями	вопросы к экзамену	
7. Автоматизация проектно-графических работ с помощью системы автоматического проектирования «КОМПАС»	ОПК-7	устный опрос	вопросы к экзамену	

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

#### **3.1** Оценочные средства для входного контроля

Входной контроль по дисциплине «Технологии искусственного интеллекта в АПК» не проводится

#### **3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (ПО ТЕМАМ)**

##### **3.2.1 Устный опрос(по темам № 6,7)**

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний и умений обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1, ОПК-7.

#### **Тема 6 Технология обработки табличных данных**

1. Основные функциональные возможности современных табличных процессоров.
2. Типовая технология подготовки табличного документа на основе табличного процессора
3. Назначение и основные возможности Microsoft Excel
4. Вычисления в Microsoft Excel.
5. Мастер функций Microsoft Excel.
6. Построение диаграмм в Microsoft Excel.
7. Microsoft Excel работа с базами данных.

Ожидаемый результат: В результате освоения темы, обучающиеся должны:

знать стандартное программное обеспечение ПК, методы обработки, хранения и передачи информации;

уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности, формировать базу данных по материалам собственных исследований, проводить математическую обработку и осуществлять оформление результатов;

владеть навыками практической работы с пакетами прикладных программ общего и специального назначения.



## **Тема 7 Автоматизация проектно-графических работ с помощью системы автоматического проектирования «КОМПАС»**

1. Интерфейс системы «КОМПАС»
2. Документы системы «КОМПАС»
3. Общие приемы работы в графических документах
4. Геометрические объекты системы «КОМПАС»
5. Нанесение размеров и обозначений системы «КОМПАС»

Ожидаемый результат: В результате освоения темы, обучающиеся должны:

знать методы обработки, хранения и передачи информации;

уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности, проводить математическую обработку и осуществлять оформление результатов;

владеть навыками практической работы с пакетами прикладных программ общего и специального назначения.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он достаточно хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на задаваемые вопросы.

Компетенции ОПК-1 и ОПК-7 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

### **3.2.2 КОЛЛОКВИУМ**

По темам Введение в дисциплину, История развития и назначение информационных технологий, Информационные технологии безопасности и защиты, Компьютерные информационные технологии в профессиональной, Информационные технологии документационного обеспечения профессиональной деятельности.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1,

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Что такое информационная технология и информационный процесс?
2. Что понимается под информационной процедурой?
3. Раскройте понятие “информационные системы”

4. Сущность компьютерных технологий.
5. Назовите компьютерные программы для управления технологическим процессом
6. Приведите классификацию информационных систем.
7. Роль информационных технологий в развитии общества
8. Роль информационных технологий в развитии экономики.
9. Назовите истоки информационных технологий.
10. Назовите внутренние и внешние причины эволюции информационных технологий.
11. Перечислите основные этапы развития информационных технологий.
12. Понятие безопасности.
13. Понятие информационной безопасности.
14. Основные виды и причины несанкционированных воздействий на информацию.
15. Основные виды и причины несанкционированных воздействий на здания, помещения и людей.
16. Основные способы защиты от несанкционированных воздействий на информацию, здания, помещения и людей
17. Средства компьютерных технологий информационного обслуживания в профессиональной деятельности.
18. Автоматизированное рабочее место, его состав и назначение.
19. Виды автоматизированных рабочих мест.
20. Понятие электронного офиса.
21. Основные комплекты электронных офисов.
22. Основные понятия о «документационном обеспечении» деятельности.
23. Отличие понятия «документационное обеспечение учреждения» от понятия «делопроизводство
24. Организация электронного документооборота
25. Средства создания электронного документооборота

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны

знать принципы работы и основные возможности компьютерных технологий, технико-эксплуатационные характеристики современных компьютеров, стандартное программное обеспечение ПК, методы обработки, хранения и передачи информации

уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности, формировать базу данных по материалам собственных исследований, проводить математическую обработку и осуществлять оформление результатов,

использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;

владеть навыками практической работы с пакетами прикладных программ общего и специального назначения; работы в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Компетенция ОПК-1 считается сформированной, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

Критерии оценки коллоквиумов:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания

### **3.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены.

3.3.2 Контрольные работы/ расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены.

### 3.3.3 Доклады по темам дисциплины

Контроль самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме докладов обучающихся с целью контроля усвоения учебного материала тем разделов дисциплины. При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью на 5-7 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1.

Тематика докладов:

1. Назначение и виды информационных технологий.
2. Информационные технологии в различных областях деятельности
3. Новые информационные технологии в сельском хозяйстве России
4. Информация как объект защиты
5. Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Важность проблемы.
6. Криптографические средства защиты информации
7. История и основные положения криптографии.
8. Электронная цифровая подпись
9. Защита от несанкционированного доступа.
10. Виды угроз безопасности информационных систем.
11. Программы с потенциально опасными последствиями. Вирусы.
12. Антивирусное программное обеспечение.
13. Компьютерные сети, основные понятия.
14. Аппаратные компоненты сети.
15. Программное обеспечение компьютерных сетей
16. Основные топологии компьютерных сетей
17. Сетевая дипломатия.
18. История развития и современное состояние Интернет.
19. Перспективы развития сети Интернет
20. Развитие информационных технологий
21. Правила безопасной работы с сервисами Интернет.
22. Организация электронного документооборота
23. Средства создания электронного документооборота

Форма отчетности: доклад с презентацией, представленный на занятии по дисциплине или студенческом научно-исследовательском кружке кафедры.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если содержание доклада соответствует заявленной теме, демонстрирует способность обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской работе; доклад иллюстрирован презентацией, содержит самостоятельные выводы обучающегося,

аргументированные с помощью данных представленных в используемых литературных источниках;

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если: содержание доклада носит реферативный характер, структура и оформление доклада не соответствует требованиям, отсутствует презентация, нет самостоятельных выводов обучающегося по исследуемой теме.

Компетенция «ОПК-1» считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

### **3.4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в виде устного экзамена с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕНА) ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

1. Сущность компьютерных технологий.
2. Современный рынок программного обеспечения для управления производственным процессом
3. Средства компьютерных технологий информационного обслуживания в профессиональной деятельности.
4. Автоматизированное рабочее место, его состав и назначение.
5. Понятие электронного офиса.
6. Основные понятия о «документационном обеспечении» профессиональной деятельности.
7. Организация электронного документооборота.
8. Средства создания электронного документооборота
9. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества.
10. Эволюция информационных технологий.
11. Основные функциональные возможности современных табличных процессоров.
12. Типовая технология подготовки табличного документа на основе табличного процессора
13. Назначение и основные возможности Microsoft Excel

14. Вычисления в Microsoft Excel.
15. Построение диаграмм в Microsoft Excel.
16. Назначение и основные возможности Microsoft PowerPoint
17. САПР КОМПАС Назначение и основные возможности
18. САПР КОМПАС Окно системы.
19. САПР КОМПАС Основные панели.
20. САПР КОМПАС Управление окнами документов
21. САПР КОМПАС Контекстные меню и контекстные панели
22. САПР КОМПАС Типы документов
23. САПР КОМПАС Системы координат и единицы измерения в документах
24. САПР КОМПАС Создание и сохранение документов
25. САПР КОМПАС Открытие и закрытие документов
26. САПР КОМПАС Общие приемы работы

В результате освоения дисциплины «Технологии искусственного интеллекта в АПК» обучающийся должен:

знать:

– принципы работы и основные возможности компьютерных технологий,

– технико-эксплуатационные характеристики современных компьютеров,

– стандартное программное обеспечение ПК,

– методы обработки, хранения и передачи информации

уметь:

– использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности,

– формировать базу данных по материалам собственных исследований,

– проводить математическую обработку и осуществлять оформление результатов,

– использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;

владеть:

– навыками практической работы с пакетами прикладных программ общего и специального назначения;

– навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях.

– актуальными технологиями для поиска информации, необходимой для решения поставленной профессиональной задачи

#### **4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости

оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

### Шкала оценивания обучающегося

Оценка	Требования	Уровень сформированности компетенций
«зачтено»	<p>студент знает принципы работы и основные возможности компьютерных технологий, технико-эксплуатационные характеристики современных компьютеров, стандартное программное обеспечение ПК, методы обработки, хранения и передачи информации; умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности, формировать базу данных по материалам собственных исследований, проводить математическую обработку и осуществлять оформление результатов, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией владеет навыками практической работы с пакетами прикладных программ общего и специального назначения; работы в локальных и глобальных компьютерных сетях</p>	<p>Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)</p>
«не зачтено»	<p>студент не знает принципы работы и основные возможности компьютерных технологий, технико-эксплуатационные характеристики современных компьютеров, стандартное программное обеспечение ПК, методы обработки, хранения и передачи информации; не умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности, формировать базу данных по материалам собственных исследований, проводить математическую обработку и осуществлять оформление результатов, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией не владеет навыками практической работы с</p>	<p>Компетенция не сформирована</p>

	пакетами прикладных программ общего и специального назначения; работы в локальных и глобальных компьютерных сетях	
--	---	--

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение обучающимся аттестационного испытания.

### **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технологии искусственного интеллекта в АПК» проводится в виде устного экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения при использовании объективных данных результатов текущей аттестации студентов.

Во время экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, предложенные преподавателем. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Приложение 2

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу  
дисциплины  
«Технологии искусственного интеллекта в АПК»**



в составе ОПОП 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год  
(код и наименование ОПОП)

---

---

---

Преподаватель \_\_\_\_\_ /Ф.И.О./

Изменения утверждены на заседании кафедры « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(протокол № \_\_\_\_ )

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия