

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

Факультет экономико-правовой  
Кафедра экономики

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

 О.А. Удалых  
(подпись) (ФИО)

«27» апреля 2024г.

МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.08. «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Образовательная программа Магистратура

Укрупненная группа **35.00.00** Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Направление подготовки **35.04.04** Агрономия

Направленность (профиль) Агрономия

Форма обучения **очная, очно-заочная, заочная**

Квалификация выпускника **Магистр**

Год начала подготовки: **2024**

Макеевка – 2024 год

**Разработчик:**

канд. физ.-мат. наук

  
(подпись)

Дулин М.А.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с:

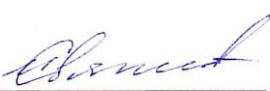
Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия - магистратура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 708.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОНАГРА» от 27 апреля 2024 г., протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры экономики

Протокол № 8 от 20 марта 2024 года

Председатель ПМК

  
(подпись)

Святенко И.Н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики

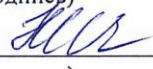
Протокол № 8 от 20 марта 2024 года

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Веретенников В.И.

Начальник учебного отдела

  
(подпись)

Шевченко Н.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ                                                                                                          | 4  |
| 1.1. Наименование дисциплины                                                                                                              | 4  |
| 1.2. Область применения дисциплины                                                                                                        | 4  |
| 1.3. Нормативные ссылки                                                                                                                   | 4  |
| 1.4. Роль и место дисциплины в учебном процессе                                                                                           | 4  |
| 1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 5  |
| 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА                                                         | 6  |
| 2.1. Содержание учебного материала дисциплины                                                                                             | 7  |
| 2.2. Обеспечение содержания дисциплины                                                                                                    | 8  |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                                                  | 9  |
| 3.1. Тематический план изучения дисциплины                                                                                                | 9  |
| 3.2. Темы практических/семинарских занятий и их содержание                                                                                | 11 |
| 3.3. Самостоятельная работа студентов                                                                                                     | 12 |
| 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                             | 17 |
| 4.1. Рекомендуемая литература                                                                                                             | 17 |
| 4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины                                                                                             | 18 |
| 4.3. Оценочные средства (фонд оценочных средств)                                                                                          | 18 |
| 4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков                                                                                              | 18 |
| 4.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины                                                                         | 28 |
| 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                         | 31 |

## **1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ**

### **1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.О.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### **1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы направления подготовки 35.04.04. «Агрономия».

Изучение дисциплины базируется на курсах: «Математика», «Информационно-коммуникационные технологии», «Информационные технологии в растениеводстве».

### **1.3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

Нормативно-правовую базу рабочей программы составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки;

Положение о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»;

другие локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия».

### **1.4. РОЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

**Цель дисциплины** - изучение теоретических основ и принципов построения современных и перспективных вычислительных машин, основ программирования (электронные табличные процессоры, базы данных и СУБД, системы подготовки текстов и т.п.), а также приобретение умения ориентироваться в компьютерных сетях.

**Задачи дисциплины:**

- изучить основы информатики, вычислительной техники;
- приобрести представление об архитектонике, техническом и программном обеспечении компьютерных систем;
- получить сведения об алгоритмизации программирования и подготовке задач для их дальнейшей реализации на ЭВМ;
- ознакомиться с системами обработки информации, с методами осуществления диалога при решении конкретных задач.

### Описание дисциплины

|                                                                  |                                              |         |              |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
| Укрупненная группа                                               | 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство |         |              |
| Направление подготовки / специальность                           | 35.04.04. «Агрономия»                        |         |              |
| Направленность программы                                         | Агрономия                                    |         |              |
| Образовательная программа                                        | Магистратура                                 |         |              |
| Квалификация                                                     | Магистр                                      |         |              |
| Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы | Обязательная часть                           |         |              |
| Форма контроля                                                   | Зачет                                        |         |              |
| Показатели трудоемкости                                          | Форма обучения                               |         |              |
|                                                                  | очная                                        | заочная | очно-заочная |
| Год обучения                                                     | 1                                            |         | 1            |
| Семестр                                                          | 1                                            |         | 1            |
| Количество зачетных единиц                                       | 3                                            |         | 3            |
| Общее количество часов                                           | 108                                          |         | 108          |
| Количество часов, часы:                                          |                                              |         |              |
| -лекционных                                                      | 16                                           |         | 4            |
| -практических (семинарских)                                      | 14                                           |         | 10           |
| -лабораторных                                                    | -                                            |         | -            |
| -курсовая работа (проект)                                        |                                              |         |              |
| контактной работы на промежуточную аттестацию                    | 2                                            |         | 2            |
| - самостоятельной работы                                         | 76                                           |         | 92           |

### 1.5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

**Общепрофессиональная компетенция:**

- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3).

**Индикаторы достижения компетенции:**

- использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности (ОПК-3.2).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 35.04.04 Агрономия, направленность программы: Агрономия, представлены в таблице:

| Код компетенции | Содержание компетенции                                                                                                 | Планируемые результаты обучения                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                            | Формируемые знания, умения и навыки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1               | 2                                                                                                                      | 3                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-3           | Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности. | <i>Знание:</i> современного состояния уровня развития информационных технологий и направлений научных достижений и конкретных реализаций в профессиональной деятельности.<br><i>Умения:</i> самостоятельно овладеть современными информационными технологиями для грамотной и эффективной организации информационных процессов и оптимизации поиска источников и способов получения профессионально значимой информации<br><i>Навык и (или) опыт деятельности:</i> применять методики расчетов и обработки данных, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности |

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В процессе освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» используются следующие формы организации учебного процесса (образовательные технологии):

- лекционные занятия (Л);
- практические занятия (ПЗ);
- самостоятельная работа студентов по выполнению различных видов работы (СР).

При проведении практических занятий используются мультимедийные презентации, тестовые задания, раздаточные материалы.

В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор практических задач, обсуждение, аудиторная самостоятельная работа), внеаудиторная самостоятельная работа, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы, научных статей, решение комплексной контрольной работы, подготовку и защиту результатов собственных научных исследований.

### 2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование темы | Содержание темы в дидактических единицах | Формы организации |
|-------------------|------------------------------------------|-------------------|
|-------------------|------------------------------------------|-------------------|

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | учебного<br>процесса |
| Раздел 1. Информационные технологии и системы общего назначения и возможности их применения в агрономии |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |
| Тема 1.1. Представление информации средствами MS Word                                                   | 1.Создание шаблонов и форм документов.<br>2. Подготовка документов, содержащих разнородную информацию с помощью средств DDE и OLE.<br>3.Фигурный текст, редактор формул, диаграммы.<br>4. Создание комплексного документа.                                                                                                               | Л, ПЗ, СР            |
| Тема 1.2. Автоматизация ввода документов                                                                | 1.Принцип работы со сканером.<br>2.Технологии машинного ввода документов.<br>3. Программы распознавания текстов (образов).                                                                                                                                                                                                               | Л, ПЗ, СР            |
| Раздел 2. Программные средства в научных исследованиях и профессиональной деятельности.                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |
| Тема 2.1. Расчет основных статистических показателей                                                    | 1. Расчет основных статистических показателей выборки с использованием описательной статистики.<br>2. Расчет на прогнозный период по применению минеральных удобрений<br>3. Построение регрессионной модели использования минеральных удобрений.<br>4. Экономико-статистическое моделирование использования минеральных удобрений.       | Л, ПЗ, СР            |
| Тема 2.2. Математические модели                                                                         | 1. Применение электронных таблиц Excel для решения задач математического моделирования и проектирования.<br>2. Моделирование оптимизации использования минеральных удобрений с использованием математического программирования.<br>3. Моделирование системы земледелия.<br>4. Моделирование севооборота.                                 | Л, ПЗ, СР            |
| Раздел 3. Специализированные информационные системы                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |
| Тема 3.1. Принципы работы специализированных информационных систем                                      | 1. Локальные и on-line ИС для агрохимика, агронома, агроэколога: база InformSoil, GoogleMaps, GoogleEarth, Яндекс-Карты, Агроатлас<br>2. Компьютерная программа «Агрохимик» для расчета и корректировки питательных растворов<br>3. Знакомство со структурой программы.<br>4. Отработка алгоритма действий при вводе и обработке данных. | Л, ПЗ, СР            |
| Тема 3.2. Интернет-ресурсы в профессиональной деятельности                                              | 1. Обзор компьютерных программ в области агрономии.<br>2. Информационно- консультационные службы АПК.                                                                                                                                                                                                                                    | Л, ПЗ, СР            |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                    | 3. Обработка данных сельскохозяйственных исследований и получения практически полезной информации путем обработки баз данных.                                                                                                                                                 |           |
| <b>Раздел 4. Информационные и коммуникационные технологии</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |
| Тема 4.1. Обзор компьютерных программ для агрономов и агрохимиков. | 1. «Точное сельское хозяйство» - эффективное или рациональное управление процессами роста растений.<br>2. Приемники-антенны глобальных позиционных систем (GPS – ГПС или ГЛОНАС)<br>3. Расширение информационных баз данных.<br>4. Информационно-консультационные службы АПК. | Л, ПЗ, СР |
| Тема 4.2. Организация поиска документов.                           | 1. Технология поиска документов в СПС.<br>2. Организация поиска документов в СПС Гарант.<br>3. Обзор российского законодательства в области информационной безопасности.                                                                                                      | Л, ПЗ, СР |

## **2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

| Наименование темы                                                                                              | Литература       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Раздел 1. Информационные технологии и системы общего назначения и возможности их применения в агрономии</b> |                  |
| Тема 1.1. Представление информации средствами MS Word.                                                         | О.1., О.2., Д.1. |
| Тема 1.2. Автоматизация ввода документов.                                                                      | О.1., О.2., Д.1. |
| <b>Раздел 2. Программные средства в научных исследованиях и профессиональной деятельности.</b>                 |                  |
| Тема 2.1. Расчет основных статистических показателей.                                                          | О.1., О.2., Д.1. |
| Тема 2.2. Математические модели.                                                                               | О.1., О.2., Д.1. |
| <b>Раздел 3. Специализированные информационные системы</b>                                                     |                  |
| Тема 3.1. Принципы работы специализированных информационных систем.                                            | О.1., О.2., Д.1. |
| Тема 3.2. Интернет-ресурсы в профессиональной деятельности                                                     | О.1., О.2., Д.1. |
| <b>Раздел 4. Информационные и коммуникационные технологии</b>                                                  |                  |
| Тема 4.1. Обзор компьютерных программ для агрономов и агрохимиков.                                             | О.1., О.2., Д.1. |
| Тема 4.2. Организация поиска документов.                                                                       | О.1., О.2., Д.1. |

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Название разделов и тем                                                                                        | Количество часов |             |          |            |               |           |               |             |    |     |               |    |              |             |          |            |               |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|----------|------------|---------------|-----------|---------------|-------------|----|-----|---------------|----|--------------|-------------|----------|------------|---------------|-----------|
|                                                                                                                | очная форма      |             |          |            |               |           | заочная форма |             |    |     |               |    | очно-заочная |             |          |            |               |           |
|                                                                                                                | всего            | В том числе |          |            |               |           | всего         | В том числе |    |     |               |    | всего        | В том числе |          |            |               |           |
|                                                                                                                |                  | лек         | пр       | лаб        | кон-<br>троль | ср        |               | лек         | пр | лаб | кон-<br>троль | ср |              | лек         | пр       | лаб        | кон-<br>троль | ср        |
| 1                                                                                                              | 2                | 3           | 4        | 5          | 6             | 7         | 8             | 9           | 10 | 11  | 12            | 13 | 14           | 15          | 16       | 17         | 18            | 19        |
| <b>Раздел 1. Информационные технологии и системы общего назначения и возможности их применения в агрономии</b> |                  |             |          |            |               |           |               |             |    |     |               |    |              |             |          |            |               |           |
| Тема 1.1. Представление информации средствами MS Word.                                                         | 13               | 2           | 2        | н/п        | н/п           | 9         |               |             |    |     |               |    | 13           | 1           | 1        | н/п        | н/п           | 11        |
| Тема 1.2. Автоматизация ввода документов.                                                                      | 14               | 2           | 1        | н/п        | н/п           | 11        |               |             |    |     |               |    | 14           |             | 1        | н/п        | н/п           | 13        |
| <b>Итого по разделу 1</b>                                                                                      | <b>27</b>        | <b>4</b>    | <b>3</b> | <b>н/п</b> | <b>н/п</b>    | <b>20</b> |               |             |    |     |               |    | <b>27</b>    | <b>1</b>    | <b>2</b> | <b>н/п</b> | <b>н/п</b>    | <b>24</b> |
| <b>Раздел 2. Программные средства в научных исследованиях и профессиональной деятельности</b>                  |                  |             |          |            |               |           |               |             |    |     |               |    |              |             |          |            |               |           |
| Тема 2.1. Расчет основных статистических показателей.                                                          | 13               | 2           | 2        | н/п        | н/п           | 9         |               |             |    |     |               |    | 13           | 1           | 1        | н/п        | н/п           | 11        |
| Тема 2.2. Математические модели.                                                                               | 14               | 2           | 2        | н/п        | н/п           | 10        |               |             |    |     |               |    | 14           |             | 2        | н/п        | н/п           | 12        |
| <b>Итого по разделу 2</b>                                                                                      | <b>27</b>        | <b>4</b>    | <b>4</b> | <b>н/п</b> | <b>н/п</b>    | <b>19</b> |               |             |    |     |               |    | <b>27</b>    | <b>1</b>    | <b>3</b> | <b>н/п</b> | <b>н/п</b>    | <b>23</b> |
| <b>Раздел 3. Специализированные информационные системы</b>                                                     |                  |             |          |            |               |           |               |             |    |     |               |    |              |             |          |            |               |           |
| Тема 3.1. Принципы работы специализированных информационных систем.                                            | 13               | 2           | 2        | н/п        | н/п           | 9         |               |             |    |     |               |    | 13           |             | 1        | н/п        | н/п           | 12        |
| Тема 3.2. Интернет-ресурсы в профессиональной деятельности.                                                    | 14               | 2           | 1        | н/п        | н/п           | 11        |               |             |    |     |               |    | 14           | 1           | 1        | н/п        | н/п           | 12        |
| <b>Итого по разделу 3</b>                                                                                      | <b>27</b>        | <b>4</b>    | <b>3</b> | <b>н/п</b> | <b>н/п</b>    | <b>20</b> |               |             |    |     |               |    | <b>27</b>    | <b>1</b>    | <b>2</b> | <b>н/п</b> | <b>н/п</b>    | <b>24</b> |
| <b>Раздел 4. Информационные и коммуникационные технологии</b>                                                  |                  |             |          |            |               |           |               |             |    |     |               |    |              |             |          |            |               |           |
| Тема 4.1. Обзор компьютерных программ для агрономов и агрохимиков.                                             | 13               | 2           | 2        | н/п        | н/п           | 9         |               |             |    |     |               |    | 13           |             | 1        | н/п        | н/п           | 12        |
| Тема 4.2. Организация поиска документов.                                                                       | 12               | 2           | 2        | н/п        | н/п           | 8         |               |             |    |     |               |    | 12           | 1           | 2        | н/п        | н/п           | 9         |
| <b>Итого по разделу 4</b>                                                                                      | <b>25</b>        | <b>4</b>    | <b>4</b> | <b>н/п</b> | <b>н/п</b>    | <b>17</b> |               |             |    |     |               |    | <b>25</b>    | <b>1</b>    | <b>3</b> | <b>н/п</b> | <b>н/п</b>    | <b>21</b> |
| <b>Курсовая работа (проект)</b>                                                                                | -                | -           | -        | -          | -             | -         |               |             |    |     |               |    | -            | -           | -        | -          | -             | -         |

|                                               |     |    |    |     |   |    |  |  |  |  |  |  |     |   |    |     |   |    |
|-----------------------------------------------|-----|----|----|-----|---|----|--|--|--|--|--|--|-----|---|----|-----|---|----|
| Контактная работа на промежуточную аттестацию | 2   |    |    |     | 2 |    |  |  |  |  |  |  | 2   |   |    |     | 2 |    |
| ·Всего часов                                  | 108 | 16 | 14 | н/п | 2 | 76 |  |  |  |  |  |  | 108 | 4 | 10 | н/п | 2 | 92 |

*н/п – не предусмотрено учебным планом образовательной программы.*

### **3.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ/СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ**

#### **Раздел 1. Информационные технологии и системы общего назначения и возможности их применения в агрономии**

Тема 1.1. Представление информации средствами MS Word

Практическое занятие 1

##### *План*

1. Создание шаблонов и форм документов.
2. Подготовка документов, содержащих разнородную информацию с помощью средств DDE и OLE.
3. Фигурный текст, редактор формул, диаграммы.

Тема 1.2. Автоматизация ввода документов

Практическое занятие 2

##### *План*

1. Принцип работы со сканером.
2. Технологии машинного ввода документов.
3. Программы распознавания текстов (образов).

#### **Раздел 2. Программные средства в научных исследованиях и профессиональной деятельности**

Тема 2.1. Расчет основных статистических показателей.

Практическое занятие 3

##### *План*

1. Расчет основных статистических показателей выборки с использованием описательной статистики.
2. Расчет на прогнозный период по применению минеральных удобрений
3. Построение регрессионной модели использования минеральных удобрений.
4. Экономико-статистическое моделирование использования минеральных удобрений.

Тема 2.2. Математические модели

Практическое занятие 4

##### *План*

1. Применение электронных таблиц Excel для решения задач математического моделирования и проектирования.
2. Моделирование оптимизации использования минеральных удобрений с использованием математического программирования.
3. Моделирование системы земледелия.
4. Моделирование севооборота.

#### **Раздел 3. Специализированные информационные системы**

Тема 3.1. Принципы работы специализированных информационных систем.

Практическое занятие 5

##### *План*

1. Локальные и on-line ИС для агрохимика, агронома, агроэколога: база InformSoil, GoogleMaps, GoogleEarth, Яндекс-Карты, Агроатлас
2. Компьютерная программа «Агрохимик» для расчета и корректировки питательных растворов
3. Знакомство со структурой программы.
4. Отработка алгоритма действий при вводе и обработке данных.

Тема 3.2. Интернет-ресурсы в профессиональной деятельности  
Практическое занятие 6

*План*

1. Обзор компьютерных программ в области агрономии.
2. Информационно- консультационные службы АПК.
3. Обработка данных сельскохозяйственных исследований и получения практически полезной информации путем обработки баз данных.

#### **Раздел 4. Информационные и коммуникационные технологии**

Тема 4.1. Обзор компьютерных программ для агрономов и агрохимиков.  
Практическое занятие 7

*План*

1. «Точное сельское хозяйство» - эффективное или рациональное управление процессами роста растений.
2. Приемники-антенны глобальных позиционных систем (GPS – ГПС или ГЛОНАС)
3. Расширение информационных баз данных.
4. Информационно-консультационные службы АПК.

Тема 4.2. Организация поиска документов.  
Практическое занятие 8

1. Технология поиска документов в СПС.
2. Организация поиска документов в СПС Гарант.
3. Обзор российского законодательства в области информационной безопасности.

#### **3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ**

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предусматривает выполнение коллективных и индивидуальных заданий.

Коллективные задания для самостоятельной работы выполняются всеми студентами и предусматривают обобщение учебного материала по отдельным вопросам курса (по отдельным темам) в виде опорного конспекта. Выполнение этих заданий контролируется преподавателем во время проведения практических занятий путем тестирования, участия в дискуссии, выполнения практических заданий и тому подобное, а также при проведении текущего контроля знаний по дисциплине.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента предусматривает выполнение индивидуальных заданий – проработку материалов лекций, изучение основной и дополнительной литературы, решение практических задач.

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графику консультаций, утвержденного кафедрой.

### 3.3.1. Тематика самостоятельной работы для коллективной проработки

| №<br>п/п | Наименование темы                                        |
|----------|----------------------------------------------------------|
| 1.       | Представление информации средствами MS Word              |
| 2.       | Автоматизация ввода документов                           |
| 3.       | Расчет основных статистических показателей               |
| 4.       | Математические модели                                    |
| 5.       | Принципы работы специализированных информационных систем |
| 6.       | Интернет-ресурсы в профессиональной деятельности         |
| 7.       | Обзор компьютерных программ для агрономов и агрохимиков. |
| 8.       | Организация поиска документов                            |

### 3.3.2. Виды самостоятельной работы

| Название разделов и тем                                                                                        | Количество часов |             |           |           |           |           |               |             |     |    |      |    |                    |             |           |           |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-------------|-----|----|------|----|--------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                                                                                | очная форма      |             |           |           |           |           | заочная форма |             |     |    |      |    | очно-заочная форма |             |           |           |           |           |
|                                                                                                                | всего            | В том числе |           |           |           |           | всего         | В том числе |     |    |      |    | всего              | В том числе |           |           |           |           |
|                                                                                                                |                  | чт          | чдл       | пд        | пспл      | рз        |               | чт          | чдл | пд | пспл | рз |                    | чт          | чдл       | пд        | пспл      | рз        |
| 1                                                                                                              | 2                | 3           | 4         | 5         | 6         | 7         | 8             | 9           | 10  | 11 | 12   | 13 | 14                 | 15          | 16        | 17        | 18        | 19        |
| <b>Раздел 1. Информационные технологии и системы общего назначения и возможности их применения в агрономии</b> |                  |             |           |           |           |           |               |             |     |    |      |    |                    |             |           |           |           |           |
| Тема 1.1. Представление информации средствами MS Word.                                                         | 9                | 2           | 2         | 2         | 2         | 1         |               |             |     |    |      |    | 11                 | 3           | 2         | 2         | 2         | 2         |
| Тема 1.2. Автоматизация ввода документов.                                                                      | 11               | 3           | 2         | 2         | 2         | 2         |               |             |     |    |      |    | 13                 | 3           | 3         | 3         | 2         | 2         |
| <b>Итого по разделу 1</b>                                                                                      | <b>20</b>        | <b>5</b>    | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>3</b>  |               |             |     |    |      |    | <b>24</b>          | <b>6</b>    | <b>5</b>  | <b>5</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 2. Программные средства в научных исследованиях и профессиональной деятельности</b>                  |                  |             |           |           |           |           |               |             |     |    |      |    |                    |             |           |           |           |           |
| Тема 2.1. Расчет основных статистических показателей.                                                          | 9                | 2           | 2         | 2         | 2         | 1         |               |             |     |    |      |    | 11                 | 3           | 2         | 2         | 2         | 2         |
| Тема 2.2. Математические модели.                                                                               | 10               | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         |               |             |     |    |      |    | 12                 | 3           | 3         | 2         | 2         | 2         |
| <b>Итого по разделу 2</b>                                                                                      | <b>19</b>        | <b>4</b>    | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>3</b>  |               |             |     |    |      |    | <b>23</b>          | <b>6</b>    | <b>5</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 3. Специализированные информационные системы</b>                                                     |                  |             |           |           |           |           |               |             |     |    |      |    |                    |             |           |           |           |           |
| Тема 3.1. Принципы работы специализированных информационных систем.                                            | 9                | 2           | 2         | 2         | 2         | 1         |               |             |     |    |      |    | 12                 | 3           | 3         | 2         | 2         | 2         |
| Тема 3.2. Интернет-ресурсы в профессиональной деятельности.                                                    | 11               | 3           | 2         | 2         | 2         | 2         |               |             |     |    |      |    | 12                 | 3           | 3         | 2         | 2         | 2         |
| <b>Итого по разделу 3</b>                                                                                      | <b>20</b>        | <b>5</b>    | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>3</b>  |               |             |     |    |      |    | <b>24</b>          | <b>6</b>    | <b>6</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 4. Информационные и коммуникационные технологии</b>                                                  |                  |             |           |           |           |           |               |             |     |    |      |    |                    |             |           |           |           |           |
| Тема 4.1. Обзор компьютерных программ для агрономов и агрохимиков.                                             | 9                | 2           | 2         | 2         | 2         | 1         |               |             |     |    |      |    | 12                 | 3           | 3         | 2         | 2         | 2         |
| Тема 4.2. Организация поиска документов.                                                                       | 8                | 2           | 2         | 2         | 1         | 1         |               |             |     |    |      |    | 9                  | 2           | 2         | 2         | 2         | 1         |
| <b>Итого по разделу 4</b>                                                                                      | <b>17</b>        | <b>4</b>    | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>3</b>  | <b>2</b>  |               |             |     |    |      |    | <b>21</b>          | <b>5</b>    | <b>5</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>3</b>  |
| <b>·Всего часов</b>                                                                                            | <b>76</b>        | <b>18</b>   | <b>16</b> | <b>16</b> | <b>15</b> | <b>11</b> |               |             |     |    |      |    | <b>92</b>          | <b>23</b>   | <b>21</b> | <b>17</b> | <b>16</b> | <b>15</b> |

Чт – чтение текстов учебников, учебного материала;

Чдл – чтение дополнительной литературы;

Пд – подготовка доклада;

*Пспл – подготовка к выступлению на семинаре, к практическим занятиям;*  
*Рз – решение ситуационных профессиональных*

### **3.3.3. Контрольные вопросы для самоподготовки к зачету**

1. Понятие информации и информационных технологий.
2. Назначение информационных технологий в агрохимии.
3. Уровень развития и применения информационных технологий в агрохимии.
4. Технические средства компьютерных технологий. Возможности современных ПК для решения научных и производственных задач в агрохимии.
5. Современное программное обеспечение для ПК: виды и возможности использования в агрономии.
6. Возможности ПО общего назначения для агронома (MS Office).
7. Компьютерное моделирование систем и процессов в агрономии.
8. Проникновение Интернет-технологий в экономику и внедрение их в бизнес-процессы предприятий.
9. Специализированное программное обеспечение для агрохимии и агрономии. Виды, назначение.
10. Интернет как средство массовой коммуникации и основа информационных технологий современности.
11. Профессиональная деятельность в интернет.
12. Назначение языка HTML.
13. Гипертекст. Мультимедиа.
14. Средства разработки HTML-документов.
15. Новый класс интеллектуальных технологий.
16. Информационные хранилища.
17. Системы групповой работы.
18. Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Важность проблемы.
19. Виды угроз безопасности.
20. Методы и средства защиты информации.
21. Концепция информационной безопасности.
22. Электронная цифровая подпись.
23. Определение подлинности электронных документов.
24. Законодательный уровень информационной безопасности.
25. Критерии оценки СПС.

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

###### 4.1.1. Основная литература:

| №                                | Наименование основной литературы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА | Наличие электронной версии на учебно-методическом портале |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| О.1.                             | Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева, О.И.Титова. — М.:Издательский центр «Академия», 2014. — 416 с. .– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://cloud.mail.ru/public/fZFG/VnQGQtEN4">https://cloud.mail.ru/public/fZFG/VnQGQtEN4</a> | –                                       | +                                                         |
| О.2.                             | Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений/ Г.С. Гохберг, А.В.Зафиевский, А. А. Короткин. — 9-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 240 с.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://cloud.mail.ru/public/fUkH/P7AHS8YnJ">https://cloud.mail.ru/public/fUkH/P7AHS8YnJ</a>                                     | –                                       | +                                                         |
| <i>Всего наименований: 2 шт.</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | – печатных экземпляров                  | 2 электронных ресурса                                     |

###### 4.1.2. Дополнительная литература

| №                                | Наименование дополнительной литературы                                                                                                                                                                                                                                                     | Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА | Наличие электронной версии на учебно-методическом портале |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Д.1.                             | Горюнова М. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2017. – 88 с. .– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://cloud.mail.ru/public/Hr14/zyXoZBZJK">https://cloud.mail.ru/public/Hr14/zyXoZBZJK</a> | –                                       | +                                                         |
| <i>Всего наименований: 1 шт.</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | – печатных экземпляров                  | 1 электронный ресурс                                      |

###### 4.1.3. Перечень профессиональных баз данных

| Наименование ресурса                                    | Режим доступа                                                                   |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Scopus - база данных рефератов и цитирования            | <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>                   |
| Web of Science - международная база данных              | <a href="http://login.webofknowledge.com/">http://login.webofknowledge.com/</a> |
| <a href="#">IQLib</a> – Электронно-библиотечная система | <a href="http://www.IQLib.ru">http://www.IQLib.ru</a>                           |

|            |                                                                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| БД «AGROS» | <a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymous&amp;p1=&amp;em=c2R</a> |
| .БД «AGRO» | <a href="https://agro.ru/">https://agro.ru/</a>                                                                                                                                     |

#### 4.1.4. Перечень информационных справочных систем

| Наименование ресурса                                                                  | Режим доступа                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»            | <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> |
| СПС ГАРАНТ                                                                            | <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>         |
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области | <a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>     |
| Официальный портал правительства Ростовской области                                   | <a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>       |
| Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)                              | <a href="http://vak.ed.gov.ru">http://vak.ed.gov.ru</a>         |
| Научная электронная библиотека                                                        | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>             |
| Библиотека диссертаций и авторефератов России                                         | <a href="http://www.dslib.net">http://www.dslib.net</a>         |
| Сайт обучающей сетевой академии CiscoNetworkingAcademy                                | <a href="https://www.netacad.com">https://www.netacad.com</a>   |
| Сайт дистанционного университета                                                      | <a href="http://www.intuit.com">http://www.intuit.com</a>       |

#### 4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 1. Методические указания;

| №    | Наименование методических разработок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| М.1. | Дулин М.А. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (для студентов направления подготовки 35.04.04 Агрономия) / М. А. Дулин – Макеевка, ДОНАГРА, 2023 г. – 15 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА                  |
| М.2. | Дулин М.А. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (для студентов направления подготовки 35.04.04 Агрономия) / М. А. Дулин – Макеевка, ДОНАГРА, 2023 г. – 15 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА |

##### 2. Материалы по видам занятий;

3. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий по видам (занятий) )

#### 4.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

Фонд оценочных средств по дисциплине ««Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская аграрная академия» и является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

#### 4.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Критерии оценки формируются исходя из требований Положения о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

**В процессе текущего и промежуточного контроля оценивается уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной, согласно этапам освоения дисциплины.**

#### 4.4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код компетенции / индикатор достижения компетенции | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                   | Наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                 | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                | I этап<br>Знать                                                                                                                                          | II этап<br>Уметь                                                                                                                                                                                                             | III этап<br>Навык и (или) опыт деятельности                                                                                                                                                                            |
| (ОПК-3/ОПК-3.2)                                    | Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности. | ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности | Современное состояние уровня развития информационных технологий и направлений научных достижений и конкретных реализаций в профессиональной деятельности | Самостоятельно овладеть современными информационными технологиями для грамотной и эффективной организации информационных процессов и оптимизации поиска источников и способов получения профессионально значимой информации. | применять методики расчетов и обработки данных, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности |

#### 4.4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Результат обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии и показатели оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | не зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                     | зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>I этап</b><br><b>Знать</b> современное состояние уровня развития информационных технологий и направлений научных достижений и конкретных реализаций в профессиональной деятельности (ОПК-3/ОПК-3.2)                                                                     | <b>Фрагментарные знания</b> современного состояния уровня развития информационных технологий и направлений научных достижений и конкретных реализаций в профессиональной деятельности /<br>Отсутствие знаний                                                                   | <b>Неполные знания</b> современного состояния уровня развития информационных технологий и направлений научных достижений и конкретных реализаций в профессиональной деятельности                                                                                                  | <b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> современного состояния уровня развития информационных технологий и направлений научных достижений и конкретных реализаций в профессиональной деятельности                                                                                              | <b>Сформированные и систематические знания</b> современного состояния уровня развития информационных технологий и направлений научных достижений и конкретных реализаций в профессиональной деятельности                                                              |
| <b>II этап</b><br><b>Уметь</b> самостоятельно овладеть современными информационными технологиями для грамотной и эффективной организации информационных процессов и оптимизации поиска источников и способов получения профессионально значимой информации (ОПК-3/ОПК-3.2) | <b>Фрагментарное умение</b> самостоятельно овладеть современными информационными технологиями для грамотной и эффективной организации информационных процессов и оптимизации поиска источников и способов получения профессионально значимой информации /<br>Отсутствие умений | <b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> самостоятельно овладеть современными информационными технологиями для грамотной и эффективной организации информационных процессов и оптимизации поиска источников и способов получения профессионально значимой информации | <b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> самостоятельно овладеть современными информационными технологиями для грамотной и эффективной организации информационных процессов и оптимизации поиска источников и способов получения профессионально значимой информации характеристикам выборки. | <b>Успешное и систематическое умение</b> самостоятельно овладеть современными информационными технологиями для грамотной и эффективной организации информационных процессов и оптимизации поиска источников и способов получения профессионально значимой информации. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>III этап</p> <p><b>Владеть</b> навыками применять методики расчетов и обработки данных, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3/ОПК-3.2)</p> | <p><b>Фрагментарное применение навыков</b> применять методики расчетов и обработки данных, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности / Отсутствие навыков</p> | <p><b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> применять методики расчетов и обработки данных, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности</p> | <p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> применять методики расчетов и обработки данных, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности</p> | <p><b>Успешное и систематическое применение навыков</b> применять методики расчетов и обработки данных, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.4.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, выполнение контрольных работ);

- по результатам выполнения индивидуальных заданий;

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

##### ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

| № и наименование темы контрольного мероприятия                                                         | Формируемая компетенция | Индикатор достижения компетенции | Этап формирования компетенции | Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.) | Проведение контрольного мероприятия |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Раздел 1 Информационные технологии и системы общего назначения и возможности их применения в агрономии | ОПК-3                   | ОПК-3.2                          | I этап<br>II этап<br>III этап | Устный опрос, Тестирование, контрольная работа                                                           | Сентябрь                            |
| Раздел 2 Программные средства в научных                                                                | ОПК-3                   | ОПК-3.2                          | I этап<br>II этап<br>III этап | Устный опрос, Тестирование,                                                                              | Октябрь                             |

|                                                        |       |         |                               |                                                |         |
|--------------------------------------------------------|-------|---------|-------------------------------|------------------------------------------------|---------|
| исследованиях и профессиональной деятельности.         |       |         |                               | контрольная работа                             |         |
| Раздел 3 Специализированные информационные системы     | ОПК-3 | ОПК-3.2 | I этап<br>II этап<br>III этап | Устный опрос, Тестирование, контрольная работа | Ноябрь  |
| Раздел 4. Информационные и коммуникационные технологии | ОПК-3 | ОПК-3.2 | I этап<br>II этап<br>III этап | Устный опрос, Тестирование, контрольная работа | Декабрь |

**Устный опрос** – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для

того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

### Критерии и шкалы оценивания устного опроса

| Критерии оценки при текущем контроле                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Оценка                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре                                                                                                                                                                                                                                                               | «неудовлетворительно» |
| Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %                                                                                                                                                                               | «удовлетворительно»   |
| Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%                                                                                                                                                                       | «хорошо»              |
| Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80% | «отлично»             |

**Тестирование.** Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

### Критерии и шкалы оценивания тестов

| Критерии оценки при текущем контроле                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»); |
| процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)     |

|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо») |
| процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично») |

### Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

| Оценка                | Профессиональные компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Отчетность                                                                                                                                |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично»             | Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей                                                     | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок.<br>Полностью оформлен в соответствии с требованиями                            |
| «хорошо»              | Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками                                                  |
| «удовлетворительно»   | Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом                                                                                                                                                                                                             | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении     |
| «неудовлетворительно» | Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада                                                                                                                                                                                                                                     | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении. |

### Критерии и шкалы оценивания презентации

| Дескрипторы           | Минимальный<br>ответ<br>«неудовлетвори-<br>тельно»                                                                                       | Изложенный, рас-<br>крытый ответ<br>«удовлетвори-<br>тельно»                                                                                              | Законченный,<br>полный ответ<br>«хорошо»                                                                                                                               | Образцовый<br>ответ<br>«отлично»                                                                                                                                           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раскрытие<br>проблемы | Проблема не<br>раскрыта.<br>Отсутствуют<br>выводы.                                                                                       | Проблема рас-<br>крыта не пол-<br>ностью. Вы-<br>воды не сде-<br>ланы и/или вы-<br>воды не обос-<br>нованы.                                               | Проблема рас-<br>крыта. Прове-<br>ден анализ<br>проблемы без<br>привлечения<br>дополнитель-<br>ной литера-<br>туры. Не все<br>выводы сде-<br>ланы и/или<br>обоснованы. | Проблема рас-<br>крыта полно-<br>стью. Проведен<br>анализ про-<br>блемы с при-<br>влечением до-<br>полнительной<br>литературы.<br>Выводы обос-<br>нованы.                  |
| Представле-<br>ние    | Представляе-<br>мая информа-<br>ция логически<br>не связана. Не<br>использованы<br>профессио-<br>нальные тер-<br>мины.                   | Представляе-<br>мая информа-<br>ция не систе-<br>матизирована<br>и/или не по-<br>следовательна.<br>Использован<br>1-2 профессио-<br>нальных тер-<br>мина. | Представляе-<br>мая информа-<br>ция системати-<br>зирована и по-<br>следовательна.<br>Использовано<br>более 2 про-<br>фессиональ-<br>ных терминов.                     | Представляемая<br>информация си-<br>стематизиро-<br>вана, последо-<br>вательна и ло-<br>гически свя-<br>зана. Использо-<br>вано более 5<br>профессиональ-<br>ных терминов. |
| Оформле-<br>ние       | Не использо-<br>ваны информа-<br>ционные тех-<br>нологии<br>(PowerPoint).<br>Больше 4 оши-<br>бок в представ-<br>ляемой инфор-<br>мации. | Использованы<br>информацион-<br>ные техноло-<br>гии<br>(PowerPoint)<br>частично. 3-4<br>ошибки в<br>представляе-<br>мой информа-<br>ции.                  | Использованы<br>информацион-<br>ные техноло-<br>гии<br>(PowerPoint).<br>Не более 2<br>ошибок в пред-<br>ставляемой ин-<br>формации.                                    | Широко ис-<br>пользованы ин-<br>формационные<br>технологии<br>(PowerPoint).<br>Отсутствуют<br>ошибки в пред-<br>ставляемой ин-<br>формации.                                |
| Ответы на<br>вопросы  | Нет ответов на<br>вопросы.                                                                                                               | Только ответы<br>на элементар-<br>ные вопросы.                                                                                                            | Ответы на во-<br>просы полные<br>и/или частично<br>полные.                                                                                                             | Ответы на во-<br>просы полные с<br>привидением<br>примеров.                                                                                                                |

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

**Промежуточная аттестация** осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена).

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в устной форме.

Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников академии, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

#### **Шкала оценивания**

| <b>Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики</b> | <b>Зачет</b> | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично»                                                            | «Зачтено»    | Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков                                                           |
| «Хорошо»                                                             |              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка |

|                       |              |                                                                                                                           |
|-----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Удовлетворительно»   |              | Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков |
| «Неудовлетворительно» | «Не зачтено» | Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки                                               |

#### **4.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются занятия лекционного типа и занятия семинарского типа.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское (практические) занятие и указания на самостоятельную работу.

Семинарские (практические) занятия завершают изучение тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

##### **Подготовка к лекциям.**

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

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 преподавателям. 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.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

#### **Подготовка к практическим занятиям.**

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

#### **Рекомендации по работе с литературой.**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ — это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- \* сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- \* обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- \* фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- \* готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- \* работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- \* пользоваться реферативными и справочными материалами;
- \* контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- \* обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.

- \* пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

- \* использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

- \* повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

- \* обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

- \* использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- \* внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

- \* внимательно прочитать рекомендованную литературу;

- \* составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

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

Для реализации процесса обучения и контроля знаний обучающихся по дисциплине используются:

учебная аудитория, оснащённая необходимым учебным оборудованием (доска аудиторная, столы и стулья ученические, демонстрационные стенды и др.);

лаборатория, оснащенная необходимым лабораторным оборудованием;

помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Для обеспечения освоения дисциплины необходимы:

1. Учебники, учебно-методические пособия, справочные материалы и т.п.

2. Информационные стенды.

3. Слайды, презентации учебного материала, видеоматериалы.

4. Мультимедийное оборудование.

5. Компьютерное оборудование с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением:

Astra Linux;

МойОфис;

AdobeReader;

Kaspersky Endpoint Security;

Foxit Reader;

GoogleChrome;

Moodle;

MozillaFireFox;

WinRAR;

7-zip;

Opera.

## Приложение А

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

**Направление подготовки:** 35.04.04. «Агрономия».

**Направленность (профиль):** Агрономия

**Квалификация выпускника:** магистр

**Кафедра экономики**

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** изучение теоретических основ и принципов построения современных и перспективных вычислительных машин, основ программирования (электронные табличные процессоры, базы данных и СУБД, системы подготовки текстов и т.п.), а также приобретение умения ориентироваться в компьютерных сетях.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучить основы информатики, вычислительной техники;
- приобрести представление об архитектонике, техническом и программном обеспечении компьютерных систем;
- получить сведения об алгоритмизации программирования и подготовке задач для их дальнейшей реализации на ЭВМ;
- ознакомиться с системами обработки информации, с методами осуществления диалога при решении конкретных задач.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы направления подготовки 35.04.04. «Агрономия».

Изучение дисциплины базируется на курсах: «Математика», «Информационно-коммуникационные технологии», «Информационные технологии в растениеводстве».

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

#### **Общепрофессиональные компетенции (УК):**

- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3).

#### **Индикаторы достижения компетенции:**

- использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности (ОПК-3.2).

### 4. Результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 35.04.04 Агрономия, направленность программы: Агрономия, представлены в таблице:

| Код компетенции | Содержание компетенции                                                                                                 | Планируемые результаты обучения                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                            | Формируемые знания, умения и навыки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1               | 2                                                                                                                      | 3                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-3           | Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности. | <p><i>Знание:</i> современного состояния уровня развития информационных технологий и направлений научных достижений и конкретных реализаций в профессиональной деятельности.</p> <p><i>Умения:</i> самостоятельно овладеть современными информационными технологиями для грамотной и эффективной организации информационных процессов и оптимизации поиска источников и способов получения профессионально значимой информации</p> <p><i>Навык и (или) опыт деятельности:</i> применять методики расчетов и обработки данных, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности</p> |

## 5. Основные разделы дисциплины

Информационные технологии и системы общего назначения и возможности их применения в агрономии. Программные средства в научных исследованиях и профессиональной деятельности. Специализированные информационные системы. Информационные и коммуникационные технологии.

## 6. Общая трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается студентами очной и очно-заочной формы обучения на 1 курсе в 1 семестре. Промежуточная аттестация – зачет.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

(ф.и.о.)

\_\_\_\_\_ (подпись)

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины (модуля) \_\_\_\_\_  
(название дисциплины, модуля)  
по направлению подготовки (специальности) \_\_\_\_\_

на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

1. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 1.1. ....;
- 1.2. ....;
- ...
- 1.9. .... .

2. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 2.1. ....;
- 2.2. ....;
- ...
- 2.9. .... .

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 3.1. ....;
- 3.2. ....;
- ...
- 3.9. .... .

Составитель  
дата

подпись

расшифровка подписи