

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А.БУНИНА

"Утверждаю"

И.о директора института СПО

Н.В. Моргачёва



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

35.02.05 Агрономия
(код и наименование специальности)

по программе базовой подготовки
(базовая, углубленная)

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агротехника, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «13» июля 2021 г. № 444.

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (ОП.07) входит в перечень дисциплин общепрофессионального цикла.

Рабочая программа разработана на кафедре математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности.

Зав. кафедрой: Масина О.Н.

Разработчик рабочей программы:
кандидат физико-математических наук,
доцент Корниенко Д.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности или СПО 35.02.05 Агрономия.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке студентов специальностей естественно-научного профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» представлена в цикле общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-коммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управ-

ления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данному направлению подготовки (специальности):

ОК-02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК-04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **80** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часов; самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лекционные занятия	32
лабораторные занятия	32
практические занятия	-
в том числе лабораторная практическая подготовка	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
пополнение и углубление теоретических знаний выполнение семестровых заданий на ПК подготовка конспектов составление таблиц создание презентаций подготовка сообщений	16
Промежуточная аттестация в форме (указать): дифференцированный зачет - 6 семестр	

Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизация обработки информации			
Тема 1.1. Понятие информационных технологий и информационных систем	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Информационные технологии и информационные системы. Правила техники безопасности и охраны труда. Понятие «информация», её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Информационное общество. Понятие и средства информатизации. Структура информатизации. Информационная культура. Понятие новой информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Виды информационных технологий. Реализации информационных технологий.</p> <p>Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности. Состав, функции и характеристика качеств информационных систем. Классификация информационных систем. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Автоматизированные системы обработки информации. Программное обеспечение информационных технологий.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка конспекта по теме: «Характерные черты информационного общества» Составление таблицы «Этапы развития информационных технологий»</p>	1	3
	Тема 1.2. Состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Внутренняя архитектура компьютера. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, диск-вод, мышь, принтер, сканер, модем; мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программного обеспечения для компьютеров</p> <p>Файловые менеджеры. Far, Total Commander. Виды, назначение. Создание каталогов и файлов. Программы архиваторы. Создание самораспаковывающегося архива. Создание многотомного архива</p>	2
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составление таблицы «Классификация программного обеспечения»</p>		1	3
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии			

Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала		
	Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление.	2	2
	Создание списков. Маркированный, нумерованный, многоуровневый списки. Создание таблицы. Ввод данных. Редактирование и форматирование таблицы. Вставка объектов. Оформление фигурного текста Рисование в MSWord. Колонки. Сноски. Буквица.	2	2
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №1. Настройка интерфейса программы MSWord. Создание, редактирование и форматирование текстового документа	2	2
	Лабораторная работа №2. Создание маркированных, нумерованных, многоуровневых списков, работа с колонками, подбор синонимов, проверка правописания. Работа с графическими объектами.	2	2
	Лабораторная работа №3. Создание таблиц, вставка символов и формул, создание объектов WordArt. Создание Оглавления	2	2
	Лабораторная работа №4. Комплексное использование возможностей MSWord для создания текстовых документов: Мастер слияния документов, перекрестные ссылки, рассмотрение возможностей рецензирования, элементы панели Формы, макросы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
СРС №3.Выполнение заданий на ПК: Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание комплексных документов в текстовом редакторе.	2	3	
Тема 2.2. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы	Содержание учебного материала		
	Табличный процессор. Понятие электронной таблицы. Строки, столбцы, ячейки, адрес ячейки, блок ячеек. Окно, рабочая книга лист. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод текстовых данных. Ввод числовых данных. Ввод формул. Базы данных в MSExcel. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Графические возможности MSExcel. Виды используемых диаграмм. Построение диаграмм. Объединение электронных таблиц.	2	2
	Расчетные операции в MSExcel. Ввод функций. Основные статические и математические функции, текстовые и календарные, логические операции в MSExcel. Математические модели в Excel. Ошибки при обработке электронных таблиц.	2	2

	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №5. Табличный процессор Excel. Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами.	2	2
	Лабораторная работа №6. Табличный процессор Excel. Построение графиков, поверхностей и диаграмм.	2	2
	Лабораторная работа №7. Табличный процессор Excel. Применение текстовых, календарных, логических переменных и функций.	2	2
	Лабораторная работа №8. Математические и экономические расчеты в MS Excel. Решение производственных задач отраслевой направленности в MS Excel.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СРС №4Выполнение задания на ПК по индивидуальным вариантам.	2	3
Тема 2.3 Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных.	Содержание учебного материала		
	Организация системы управления базами данных (СУДБ). Обобщенная технология работы с базой данных. Выбор СУБД для создания системы автоматизации.	2	2
	Основы работы СУБД MS Access. Рассмотрение объектов СУБД MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули. Назначение каждого объекта, способы создания.	2	2
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №9. Проектирование базы данных по индивидуальным вариантам. Создание таблиц, проектирование связей между таблицами. Создание форм для ввода данных, главной кнопочной формы. Работа с формами.	2	2
	Лабораторная работа №10. Разработка базы данных. Создание запросов для расчетов, отчетов и других компонентов базы данных в соответствии с заданием	2	2
	В том числе лабораторная практическая подготовка		
	Язык запросов SQL.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
СРС №5Выполнение задания на ПК по индивидуальным вариантам.	2	3	
Тема 2.4 Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала		
	Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации.	2	3
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №11. Создание презентации с помощью шаблона оформления.	2	2

	Лабораторная работа №12. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СРС №6Выполнение задания на ПК по индивидуальным вариантам Разработка презентации	2	3
	Раздел 3. Телекоммуникационные технологии		
Тема 3.1 Основы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала		
	Защита информации от несанкционированного доступа. Требования к выбору пароля. Криптографические методы защиты. Электронная подпись. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.	2	2
	Самостоятельная работа		
	СРС №7Подготовка сообщения по теме «Правовые методы защиты информации», «Проблемы защиты информации в Internet», «Авторское право и Internet»	2	3
Тема 3.2 Локальные и глобальные информационные системы.	Содержание учебного материала		
	Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	2	2
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №13. Подключение к Интернету. Создание и отправление электронного письма с помощью программы Outlook Express.	2	2
Тема 3.3 Информационно-справочные системы.	Содержание учебного материала		
	Информационно-справочные системы, основные характеристики. Особенности российских справочных систем. Основы организации поиска документов в специализированных отраслевых справочных системах. Типы компьютерных сетей. Современная структура сети Интернет. Интернет как единая система ресурсов. Основы проектирования Web – страниц.	2	2
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №14. Поиск информации в сети Internet. Создание и отправка электронных сообщений в сети Internet Поиск информации в Интернете с помощью поисковых машин Google, Yandex, Rambler.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся		
	СРС №8Выполнение заданий на ПК: поиск информации в сети Internet по индивидуальному заданию профессионально ориентированного содержания и создание презентации по выбранной теме	2	3
	Раздел 4. Технология обработки графической информации		
Тема 4.1. Основы компьютерной графики. Графический редактор Paint	Содержание учебного материала	2	
	Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки растровой графики. Редакторы работы с растровой графикой.	4	2
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа №15. Знакомство с окном программы, инструментами и рабочей областью программы. Цветовая палитра. Paint: Работа с инструментами рисования	2	2
	Лабораторная работа №16. Рассмотрение способов трансформации в Paint. Приемы обработки текста в Paint	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СРС №9Выполнение задания на ПК по индивидуальным вариантам. Создание графических изображений.	2	3
	Всего:	80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета кабинет информатики (учебная аудитория № 320) для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование учебного кабинета:

персональный компьютер преподавателя, персональный компьютер программиста, персональные компьютеры обучающихся, принтер, сканер, колонки компьютерные, колонки акустические.

Технические средства обучения:

-компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа.

3.2.Перечень источников, необходимых для освоения дисциплины.Методические материалы.

Основные источники:

1. Информационные технологии в 2 т.: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов, О.П. Ильина, В.И. Кияев, Е. В. Трофимова; под редакцией В.В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-03964-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433802>

Дополнительные источники:

2. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433277>
3. Куприянов, Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д.В. Куприянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434578>

Методические материалы:

1. Жаренова, Г.П. Методическое пособие «Выполнение внеаудиторных самостоятельных работ по учебной дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» – КОГПО АУ «Курьенский аграрно-технологический техникум», 2017. [сайт]. — URL: <https://infourok.ru/metodicheskoe-posobie-po-uchebnoy-discipline-informacionnie-tehnologii-v-professionalnoy-deyatelnosti-1990907.html> (дата обращения 19.09.2021 г.)

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Программное обеспечение: операционная система Windows/Linux, офисный пакет MS Office/Open Office/Libre Office, интернет-браузер.
2. Интернет-ресурсы:
 1. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>
 2. Youtube [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com>
 3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>
 4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
 5. Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
 6. Российский общеобразовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www/scool.edu.ru/>
 7. Компьютерное моделирование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://komp-model.narod.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-коммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее	ОК 2. ОК 4.	вопросы к дифференцированному зачету семестровые задания темы конспектов тематика таблиц темы презентаций темы сообщений

возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

знать:

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной без-

<p>опасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>		
--	--	--

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Понятие информационной технологии обработки информации на ПЭВМ. Основные процедуры технологического процесса обработки данных

2. Компьютерные сети

3. Локальные вычислительные сети в коммерческой деятельности.

Структура ЛВС.

4. Понятие информационного обеспечения. Внемашиное информационное обеспечение

5. Характеристика первичных документов

6. Понятие унифицированной системы документации. Принципы создания УСД

7. Требования, предъявляемые к организации базы данных

8. Организация данных во внешней памяти ПЭВМ.

9. Понятие программного обеспечения, его структура.

10. Базовые программные средства.

11. Характеристика операционных систем, операционных оболочек.

12. Программы электронной обработки текстов. Характеристика текстового редактора

13. Компьютерные технологии текстовой обработки информации

14. Характеристика электронной таблицы Microsoft Excel.

15. Ввод и редактирование данных в Excel

16. Копирование формул. Понятие абсолютного и относительного адресов в ЭТ Excel

17. Характеристика СУБД. Характеристика Microsoft Access.

18. Характеристика графических пакетов прикладных программ.

19. Характеристика интегрированных пакетов прикладных программ

20. Технология поддержки принятия решений. Этапы решения экономических задач

21. Технология баз данных

22. Этапы разработки базы данных

23. Построение инфологической модели данных. Связи между объектами.

24. Этап проектирования баз данных.
 25. Этап эксплуатации баз данных.
 26. Задачи искусственного интеллекта.
 27. Новая информационная технология.
 28. Проект создания ЭВМ 5 –го поколения
 29. Определение экспертной системы. История и области применения.
- Структура ЭС.
30. База знаний и логический вывод в ЭС.
 31. Инструментальные средства построения ЭС

Семестровое задание

Текстовый редактор:

- Задание 1. Выполнить набор и форматирование текста
- Задание 2. Создать документ-бланк на основе таблицы
- Задание 3. Средствами текстового редактора создать рисунок
- Задание 4. Выполнить набор текста с математическими формулами и графическими объектами

Табличный процессор:

- Задание 1. Построить график функции
- Задание 2. Построить диаграмму заданного вида на основе табличных данных
- Задание 3. Решить задачу, используя встроенные функции табличного процессора

СУБД:

- Задание 1. Спроектировать базу данных
- Задание 2. Создать базу данных в выбранной СУБД

Мастер презентаций:

- Задание 1. Создать презентацию на основе инфографики по выбранной теме
- Задание 2. Настроить анимацию и показ презентации

Мастер публикаций:

- Задание 1. Создать вывеску
- Задание 2. Создать рекламный буклет

Графический редактор:

- Задание 1. Создать изображение в графическом редакторе

Темы конспектов

1. Характерные черты информационного общества

Тематика таблиц

1. Этапы развития информационных технологий
2. Классификация программного обеспечения

Темы презентаций

1. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
2. Первые операционные системы для персональных компьютеров.
3. Язык компьютера и человека.
4. Программные системы обработки сканированной информации.
5. Программные системы «переводчики».
6. Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
7. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
8. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
9. Базы данных и Интернет.
10. Геоинформационные системы.
11. История создания и развития ЭВМ. Поколения.
12. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
13. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
14. Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.
15. Сканеры и программная поддержка их работы.
16. Средства ввода и вывода звуковой информации.
17. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
18. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.
19. Структура Internet. Руководящие органы и стандарты Internet.
20. Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet.
21. Образовательные ресурсы сети Internet.
22. Досуговые ресурсы сети Internet.
23. Электронная коммерция и реклама в сети Internet.

Темы сообщений

1. Правовые методы защиты информации
2. Проблемы защиты информации в Internet.
3. Авторское право и Internet.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Дополнения и изменения в рабочей программе на _____/_____ уч. год.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры _____ протокол
№ _____ от «__» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой: _____/_____