

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Специальность: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники
и оборудования

Квалификация: техник-механик

Форма обучения: очная

Кинель 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Области применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу (СГ.07) профессиональной подготовки по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

Целью изучения дисциплины «Информатика» является формирование у студентов системы компетенций, позволяющих стать квалифицированным пользователем компьютерной техники, решать профессиональные и научные задачи с помощью прикладного программного обеспечения, а также для непрерывного, самостоятельного повышения уровня квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий.

Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - 05, ОК 09, ПК 1.3 – 1.6, ПК 2.2, ПК 2.10	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной нагрузки	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лекции	38
практические занятия	38
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
4 семестр				
Раздел 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования		14	ОК 01, ОК 02 - 05, ОК 09, ПК 1.3 – 1.6, ПК 2.2, ПК 2.10	
Тема 1.1. Классификация и кодирование информации	Лекция 1, 2			
	1	Информация и ее свойства. Классификация информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.		2
	2	Формы и способы представления информации. Системы счисления.		2
	Практическое занятие 1			
1	Кодирование и поиск информации.	2		
Тема 1.2. Измерение количества информации	Лекция 3			
	1	Основные подходы к измерению количества информации. Единицы измерения информации.		2
	Практическое занятие 2			
1	Измерение количества информации. Вероятностный и алфавитный подходы.	2		
Тема 1.3. Правовые нормы, относящиеся к информации	Лекция 4			
	1	Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	2	
	Практическое занятие 3			
1	Правовые нормы информационной деятельности. Обзор профессионального образования в технической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы, юридические базы данных и др.). Лицензионное программное обеспечение.	2		
Раздел 2. Основные характеристики компьютеров		4	ОК 3	
Тема 2.1. Основные характеристики компьютеров	Лекция 5			
	1	Архитектура ПК. Основные функциональные блоки ПК и их назначение. Логические основы компьютерной техники.		2
	Практическое занятие 4			
1	Логические и арифметические основы построения ком-	2		

		пьютерной техники.		
Раздел 3. Алгоритмизация и элементы программирования.			42	ОК 01, ОК 02 - 05, ОК 09, ПК 1.3 – 1.6, ПК 2.2, ПК 2.10
Тема 3.1. Алгоритмы и способы их описания	Лекция 6			
	1	Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Язык блок-схем.	2	
	Практические занятия 5, 6		4	
	1	Базовые алгоритмы. Линейная алгоритмическая структура. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.	2	
	2	Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных. Разработка несложного алгоритма решения задачи.	2	
Тема 3.2. Этапы реше- ния задач с использовани- ем компьюте- ра	Лекция 7			ОК 01, ОК 04, ОК 05
	1	Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование.	2	
	Практическое занятие 7		2	
	1	Среда программирования. Тестирование программы. Программная реализация несложного алгоритма.	2	
Тема 3.3. Программиро- вание про- стейших алго- ритмов	Лекция 8 - 15			ОК 01, ОК 02 - 05, ОК 09, ПК 1.3 – 1.6, ПК 2.2, ПК 2.10
	1	Классификация языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Основные понятия теории программирования.	2	
	2	Структура программы. Оператор присваивания. Процедуры ввода/вывода данных. Линейная алгоритмическая структура и операторы языка программирования для ее реализации.	2	
	3	Структуры и типы данных. Переменные и константы.	2	
	4	Разветвляющиеся алгоритмические структуры и операторы для их реализации. Оператор условного перехода. Оператор выбора варианта.	2	
	5	Циклические алгоритмические структуры и операторы для их реализации. Основные отличия и особенности использования.	2	
	6	Структурированные типы данных. Тип-массив. Массивы-матрицы. Особенности использования.	2	
	7	Структурное программирование. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.	2	
	8	Объектно-ориентированное программирование. Класс. Объект. Метод. Инкапсуляция и свойства объекта. Наследование. Полиморфизм.	2	
	Практические занятия 8 - 15		16	
	1	Основы работы в интегрированной среде программирования. Алфавит. Синтаксис. Семантика. Этапы разработки программы.	2	
	2	Составление линейной программы. Структура программы. Программирование простейших задач с использованием линейных структур.	2	
	3	Алгоритмизация и программирования простейших задач с использованием разветвляющейся структуры.	2	
	4	Циклические структуры алгоритмов. Решение задач с использованием операторов цикла ДО, ПОКА. Основные отличия и особенности.	2	

	5	Циклические структуры алгоритмов. Решение задач с использованием оператора цикла ДЛЖ. Нахождение сумм и произведений.	2	
	6	Алгоритмизация и программирования задач с использованием циклов, связанных с обработкой одномерных массивов.	2	
	7	Алгоритмизация и программирования задач с использованием циклов, связанных с обработкой двумерных массивов.	2	
	8	Структурное программирование. Модульный принцип программирования. Подпрограммы	2	
Раздел 4. Телекоммуникационные технологии			8	
Тема 4.1. Телекоммуникационные технологии	Лекция 16, 17			ОК 02, ОК 03 ПК 1.3 – 1.6, ПК 2.2, ПК 2.10
	1	Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2	
	2	Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	2	
	Практические занятия 16, 17		4	
	1	Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.	2	
	2	Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2	
Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Информационная безопасность			8	
Тема 5.1. Локальные и глобальные сети ЭВМ.	Лекция 18			ОК 02, ОК 03 ПК 1.3 – 1.6, ПК 2.2, ПК 2.10
	1	Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет.	2	
	Практическое занятие 18		2	
	1	Услуги сети Интернет. Электронная почта, World-Wide-Web(WWW), FTP – серверы в Интернете. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2	
Тема 5.2. Информационная безопасность	Лекция 19			2
	1	Информационная безопасность. Методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Характеристика компьютерных вирусов. Антивирусные программные средства.	2	
	Практическое занятие 19		2	
	1	Сервисное программное обеспечение Антивирусные программные средства.	2	
Итого в семестре			76	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Всего			82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 3218 446442, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Аудитория на 160 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, микрофон конференционный – 1 шт., микшер Mackie – 1 шт., усилитель – 1 шт., конденсаторный микрофон – 1 шт., экран проекционный – 1 шт., проектор ACER X1278H – 1 шт., системный блок – 1 шт., монитор Acer – 1 шт. - Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022; - 7 zip (свободный доступ)
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий (лекция, урок, практическое занятие, лабораторное занятие, семинарское занятие, курсовой проект), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации 3226 (Компьютерный класс). 446442, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Учебная аудитория на 25 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, столы компьютерные, стулья, кафедра) и техническими средствами обучения (доска интерактивная, проектор-мультимедиа, рабочие станции – 15 шт.) Общесистемное ПО - Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office Standard 2010, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00191114151848387103 с 14.11.2019 до 19.01.2022; - 7 zip (свободный доступ) Прикладное ПО - Система трёхмерного моделирования КОМПАС-3D версия V20; (Лицензия на 50 мест), договор №АС165 от 10.09.2021г). - 1С Предприятие 8.3; лицензионный договор №1803 от 11.07.2013 - Справочно-правовая система «Гарант»; договор №866 о взаимном сотрудничестве от 01 сентября 2015 года - Справочно-правовая система КонсультантПлюс, договор поставки №

№	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		<p>Учебная аудитория для проведения занятий (лекция, урок, практическое занятие, лабораторное занятие, семинарское занятие, курсовой проект), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации 3306 (Компьютерный класс). 446442, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>6450 от 01.07.2015 г.</p> <p>Учебная аудитория на 15 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, столы компьютерные, стулья, кафедра) и техническими средствами обучения (экран настенный, рабочие станции – 16 шт.)</p> <p>Общесистемное ПО - Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office Standard 2010, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00191114151848387103 с 14.11.2019 до 19.01.2022; - 7 zip (свободный доступ)</p> <p>Прикладное ПО - Система трёхмерного моделирования КОМПАС-3D версия V20; (Лицензия на 50 мест), договор №АС165 от 10.09.2021г). - 1С Предприятие 8.3; лицензионный договор №1803 от 11.07.2013 - Справочно-правовая система «Гарант»; договор №866 о взаимном сотрудничестве от 01 сентября 2015 года - Справочно-правовая система КонсультантПлюс, договор поставки № 6450 от 01.07.2015 г.</p>

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99928>

Дополнительная литература

1. Дубина, И. Н. Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе : учебное пособие для СПО / И. Н. Дубина, С. В. Шаповалова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 170 с. — ISBN 978-5-4488-0277-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84677>
- Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL:

<https://profspo.ru/books/86070>

Программное обеспечение

- Операционная система Windows XP и программы, входящие в стандартную поставку Windows; Пакет офисных программ Microsoft Office XP (Word XP; Excel XP; Access XP; Power Point XP);
- Программы для работы с глобальной сетью Internet (Internet Explorer; Outlook Express; Telnet)
- Программы антивирусной защиты данных KAV 6.0 или DrWEB 4.33
- Интегрированная система программирования TurboPascal или ABCPascal.

Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:


1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации
2. <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс»
3. <http://www.garant.ru> – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
4. <http://mod0.ssa.ru/> – Система электронного образования СГАУ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Контрольные мероприятия
Знания:		
<p>Основные понятия автоматизированной обработки информации.</p> <p>Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем.</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.</p> <p>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тестирование; - экзамен.
Умения:		
<p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.</p> <p>Применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства. 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - экспертная оценка выполнения практического задания, самостоятельной работы; - выполнение докладов, эссе; - решение практических и ситуационных задач; - тестирование; - экзамен.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Разработчик:

старший преподаватель кафедры «Физика, математика и информационные технологии» _____  Ирина Александровна Куликова

Заведующий кафедрой


канд. физ.-мат. наук., доцент _____  Денис Владимирович Миронов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП СПО

канд. техн. наук., доцент _____  Наталия Александровна Харыбина

Начальник УМУ

канд. тех. наук, доцент _____  Сергей Викторович Краснов