

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

В.А. Римша

«16» 06 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

### ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность:

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Председатель Бабин А.С.

Протокол № 9 от 11.06. 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по учебной работе

 Е.И. Яковлева  
15 06 2021 г.

Автор-составитель:  
И.Г. Филимонова, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1564, с учетом профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 N 555н; с учетом профессионального стандарта «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 N 362н (с изменениями на 12.12.2016 г.); с учетом получаемой профессии; с учетом примерной основной образовательной программы для данной специальности от 2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности .....	8
2.2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины – очная форма обучения ...	8
2.2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины – заочная форма обучения .....	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению .....	17
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1564, с учетом профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 N 555н; с учетом профессионального стандарта «Тракторист-механист сельскохозяйственного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 N 362н (с изменениями на 12.12.2016 г.); с учетом получаемой профессии; с учетом примерной основной образовательной программы для данной специальности от 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- 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.

**знать:**

- 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.

### **Общие компетенции**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Профессиональные компетенции**

ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы.

ПК 2.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.

ПК 2.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.

ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.

ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием.

ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами.

ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта.

ПК 3.9. Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники.

#### 1.4. Использование часов вариативной части ОПОП

№ п\п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы
1	ДЗ1 – основные понятия автоматизированного рабочего места (АРМ) специалиста; примеры основных элементов АРМ специалиста; особенности построения планировки производственного участка или зоны, Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны.	Тема 1.1. Автоматизированное рабочее место, его виды, классификация Тема 4.1. Системы автоматизированного проектирования
2	ДЗ2 – понятие, структура, классификация и виды информационных систем (ИС); применение и использование автоматизированных информационных систем (АИС) в профессиональной деятельности.	Тема 1.2. Автоматизированные системы в организации технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта
3	ДЗ3 – приобретение и освоение теоретических основ систем автоматизированного проектирования (САПР).	Тема 4.1. Системы автоматизированного проектирования
4	ДУ1 – применять автоматизированные информационные системы (АИС) в профессиональной деятельности на примере использования программы Мини автосервис, системы «GPS-ГЛОНАСС мониторинг автотранспорта СКАУТ»	Тема 1.2. Автоматизированные системы в организации технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта
5	ДУ2 – расчет, ознакомление с принципами построения современных САПР: привить навыки решения инженерных задач при проектировании сложных технических систем с помощью САПР.	Тема 4.1. Системы автоматизированного проектирования

Количество часов по учебной дисциплине ОП.06. Основы агрономии обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена увеличено за счет часов вариативной части для формирования дополнительных знаний, умений, которые помогут обучающимся выдержать конкуренцию при трудоустройстве. Обоснование включения в рабочую программу часов вариативной части в количестве **60 часов** отражено в протоколах ЦК и круглого стола с представителями бизнес-среды.

#### 1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **88** часов, в том числе:

*по очной форме обучения:*

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **84** часа;

самостоятельной работы обучающегося **4** часа.

*по заочной форме обучения:*

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **20** часов;

самостоятельной работы обучающегося **68** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
<b>Учебная нагрузка обучающихся с преподавателем</b>	<b>84</b>	<b>20</b>
в том числе:		
лекции, уроки	54	12
практические занятия	30	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>	<b>68</b>
в том числе:		
составление опорного конспекта	-	18
составить сравнительный анализ	-	3
подготовка сообщения	-	2
составление алгоритма действий	4	6
составить инструкцию - памятку	-	6
разработать схему, модель	-	2
составить кроссворд	-	2
составить презентацию	-	6
изучить программу	-	1
выполнение практической работы	-	22
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	другие формы – 7 семестр, дифференцированный зачет – 8 семестр	Дифференцированный зачет – 4 курс

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**2.2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины – очная форма обучения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1. Автоматизированное рабочее место, его виды, классификация</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Цели, задачи, содержание, значение дисциплины и связь с другими дисциплинами.</p> <p>2. <b>Автоматизированное рабочее место специалиста (АРМ).</b> Основные понятия автоматизированной обработки информации.</p>	4	2
<b>Тема 1.2. Автоматизированные системы в организации технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. <b>ИС в профессиональной деятельности.</b> Понятие, структура, классификация и виды информационных систем (ИС). Жизненный цикл, стандарты и схема разработки ИС.</p> <p>2. Применение системы ГЛОНАСС на автомобильном транспорте. Рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений (урбанизация и рост нагрузки на транспортную инфраструктуру).</p> <p>3. Типовая платформа для автоматизации управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования TRIM-PMS.</p> <p>4. Система управления техническим обслуживанием и ремонтами Global-EAM.</p> <p>5. 1С: ТОИР: Управление ремонтами и обслуживанием оборудования.</p> <p>6. Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей: основные элементы обучающей программы Мини автосервис. Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис. Технологии организации и синхронизации данных.</p>	12	2
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Изучение интерфейса системы «GPS-ГЛОНАСС мониторинг автотранспорта СКАУТ»</p>	2	
<b>Тема 1.3. Общий состав и структура персональных</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства.</p>	6	2

1	2	3	4
компьютеров и вычислительных систем. Базовые системные продукты. Аппаратные и программные продукты, используемые в профессиональной деятельности	<p>2. Программное обеспечение информационных технологий в техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта.</p> <p>3. Автосканеры: аппаратные сканеры и сканеры-адAPTERы. Дилерские, марочные, мультимарочные. Программное обеспечение. Рейтинг автосканеров: преимущества и недостатки.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Проведение сравнительного анализа рынка пакетов прикладных программ в техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта.</p>		
<b>Раздел 2. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</b>	<b>26</b>	2	
Тема 2.1. Профессиональное использование MS-Office	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Классификация информационных технологий (ИТ). Виды ИТ. Технологии поиска информации.</p> <p>2. MS Word: интерфейс, основные приемы работы с текстом.</p> <p>3. MS Excel: интерфейс, основные приемы работы с книгами, листами, данными.</p> <p>4. MS Access: интерфейс, основные приемы работы с таблицами, формами, запросами, отчетами.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Организация нового документа ТП Word. Форматирование символов, абзацев, страниц. Создание текстовых документов сложной структуры. Использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word.</p> <p>2. Использование MS Word для создания комплексных документов: «Сменно-суточное задание», «Учетная карточка автомобиля».</p> <p>3. MS Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными, расположенными на разных листах.</p> <p>4. Использование MS Excel для создания документов с использованием экономических расчетов по профилю специальности («Годовой план график ремонта и технического обслуживания»).</p> <p>5. Технология получения информации из БД Access. Создание базы данных. Операции с таблицами в Access. Создание и использование запросов и отчетов в Access.</p> <p>6. Использование MS Access для создания БД профессионального назначения: «Учет ремонтов и сервисного обслуживания автомобилей».</p>	8	2
Тема 2.2. Технология работы с	<b>Содержание учебного материала:</b>	12	
		4	2

1	2	3	4
<b>мультимедийными презентациями</b>	<p>1. Создание и оформление презентации. 2. Требования к оформлению деловых презентаций.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Создание презентаций с использованием диаграмм и графиков, гиперссылок, переходов, анимации. Показ. Публичное выступление.</p>		
<b>Раздел 3. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1. Средства электронных коммуникаций. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Программные и аппаратные средства электронных коммуникаций. 2. Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность. Спутниковые технологии связи (СТС). 3. Безопасность информационных систем в агрономии, методы и способы защиты. 4. Использование методов стенографии и криптографии для защиты данных.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Применение антивирусных средств защиты информации. Использование методов стенографии и криптографии для защиты данных. 2. Организация приема и передачи информации в системе электронных коммуникаций. 3. Организация поиска технической информации по профилю специальности в сети Интернет.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>1. Составить алгоритм «Настройка программного средства электронных коммуникаций».</p>	8	2
<b>Раздел 4. Пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 4.1. Системы автоматизированного проектирования</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Системы автоматизированного проектирования, используемые в сельскохозяйственной деятельности. 2. AutoCAD. 3. Компас. Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D". 4. Инструменты, привязки в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D".</p>	12	2

1	2	3	4
	<p>5. Особенности построения планировки производственного участка или зоны. Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны.</p> <p>6. Тенденции развития проектирования изделий (сквозные цифровые технологии: «компоненты робототехники и сенсорики»; большие данные и искусственный интеллект «технологии беспроводной связи»; «технологии виртуальной и дополненной реальностей» и др.) в машиностроении, приборостроении. Беспилотные авиационные средства (БАС, БПЛА).</p>		
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Заполнение основной надписи в чертежах. Построение графических примитивов. ("Графический редактор Компас 3D").</p> <p>2. Построение чертежа простейшими командами с применением привязок. Простановка размеров. ("Графический редактор Компас 3D").</p> <p>3. Создание трех стандартных видов. ("Графический редактор Компас 3D").</p>	6	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>1. Составить алгоритм действий по простановке различных размеров.</p>	2	
<b>Всего</b>			<b>88</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 2.2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины – заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1. Автоматизированное рабочее место, его виды, классификация</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Цели, задачи, содержание, значение дисциплины и связь с другими дисциплинами.</p> <p>2. Автоматизированное рабочее место специалиста (АРМ). Основные понятия автоматизированной обработки информации.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>1. Разработать модель АРМ для вашей профессиональной деятельности.</p>	2	2
<b>Тема 1.2. Автоматизированные системы в организации технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Применение системы ГЛОНАСС на автомобильном транспорте. Рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений (урбанизация и рост нагрузки на транспортную инфраструктуру).</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>1. Составить опорный конспект «ИС в профессиональной деятельности. Понятие, структура, классификация и виды информационных систем (ИС). Жизненный цикл, стандарты и схема разработки ИС».</p> <p>2. Составить опорный конспект «Типовая платформа для автоматизации управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования TRIM-PMS».</p> <p>3. Составить опорный конспект «Система управления техническим обслуживанием и ремонтами Global-EAM».</p> <p>4. Составить опорный конспект «1С: ТОИР: Управление ремонтами и обслуживанием оборудования».</p> <p>5. Составить сравнительный анализ «Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей»</p> <p>6. Изучить программу Мини автосервис. Основные элементы обучающей программы Мини автосервис. Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис.</p>	2	2
		12	

1	2	3	4
	7. Выполнить практическую работу «Изучение интерфейса системы «GPS-ГЛОНАСС мониторинг автотранспорта СКАУТ».		
<b>Тема 1.3. Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем. Базовые системные программные продукты. Аппаратные и программные продукты, используемые в профессиональной деятельности</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Автосканеры: аппаратные сканеры и сканеры-адAPTERы. Дилерские, марочные, мультимарочные. Программное обеспечение. Рейтинг автосканеров: преимущества и недостатки.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>1. Составить кроссворд «Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства».</p> <p>2. Создать презентацию «Программное обеспечение информационных технологий в техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта».</p> <p>3. Выполнить практическую работу: «Проведение сравнительного анализа рынка пакетов прикладных программ в техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта».</p>	2	2
<b>Раздел 2. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1. Профессиональное использование MS-Office</b>	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Использование MS Word для создания комплексных документов: «Сменно-суточное задание», «Учетная карточка автомобиля».</p> <p>2. Выполнение практической работы «Использование MS Excel для создания документов с использованием экономических расчетов по профилю специальности («Годовой план график ремонта и технического обслуживания»)».</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>1. Составить опорный конспект «Классификация информационных технологий (ИТ). Виды ИТ. Технологии поиска информации».</p> <p>2. Составить инструкцию - памятку по теме: «MS Word: интерфейс, основные приемы работы с текстом».</p> <p>3. Составить инструкцию - памятку по теме: «MS Excel: интерфейс, основные приемы работы с книгами, листами, данными».</p> <p>4. Составить инструкцию - памятку по теме: «MS Access: интерфейс, основные приемы работы с таблицами, формами, запросами, отчетами».</p> <p>5. Выполнить практическую работу «Организация нового документа ТП</p>	4	

1	2	3	4
	<p>Word. Форматирование символов, абзацев, страниц. Создание текстовых документов сложной структуры. Использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word».</p> <p>6. Выполнение практической работы «MS Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными, расположенными на разных листах».</p> <p>7. Выполнение практической работы «Технология получения информации из БД Access. Создание базы данных. Операции с таблицами в Access. Создание и использование запросов и отчетов в Access».</p> <p>8. Выполнение практической работы «Использование MS Access для создания БД профессионального назначения: «Учет ремонтов и сервисного обслуживания автомобилей».</p>		
<b>Тема 2.2. Технология работы с мультимедийными презентациями</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Создание и оформление презентаций.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>1. Составить алгоритм действий и требований, которые необходимо учитывать при создании и оформлении деловых презентаций.</p> <p>2. Выполнение практической работы «Создание презентаций с использованием диаграмм и графиков, гиперссылок, переходов, анимации. Показ. Публичное выступление».</p>	2	2
<b>Раздел 3. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1. Средства электронных коммуникаций. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Безопасность информационных систем в агрономии, методы и способы защиты.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Организация поиска технической информации по профилю специальности в сети Интернет.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>1. Составить конспект «Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность. Спутниковые технологии связи (СТС)».</p> <p>2. Составить опорный конспект «Использование методов стенографии и криптографии для защиты данных».</p>	2	2

1	2	3	4
	<p>3. Выполнение практической работы «Применение антивирусных средств защиты информации. Использование методов стенографии и криптографии для защиты данных».</p> <p>4. Выполнение практической работы: «Организация приема и передачи информации в системе электронных коммуникаций».</p> <p>5. Составить алгоритм «Настройка программного средства электронных коммуникаций».</p> <p>6. Создать презентацию «Программные и аппаратные средства электронных коммуникаций».</p>		
<b>Раздел 4. Пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</b>		<b>20</b>	
<b>Тема</b>	<b>4.1. Системы автоматизированного проектирования</b>		
	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Компас. Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D".</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Заполнение основной надписи в чертежах. Построение графических примитивов. ("Графический редактор Компас 3D").</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>1. Подготовить сообщение по теме: «Системы автоматизированного проектирования, используемые в сельскохозяйственной деятельности».</p> <p>2. Составить алгоритм действий по простановке различных размеров.</p> <p>3. Составить опорный конспект «AutoCAD».</p> <p>4. Составить опорный конспект «Инструменты, привязки в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D"».</p> <p>5. Выполнение практической работы «Построение чертежа простейшими командами с применением привязок. Простановка размеров». ("Графический редактор Компас 3D").</p> <p>6. Выполнение практической работы «Создание трех стандартных видов». ("Графический редактор Компас 3D").</p> <p>7. Подготовить сообщение «Особенности построения планировки производственного участка или зоны. Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны».</p> <p>8. Составить анализ по теме: «Тенденции развития проектирования изделий (сквозные цифровые технологии: «компоненты робототехники и</p>	2	2

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	сенсорики»; большие данные и искусственный интеллект «технологии беспроводной связи»; «технологии виртуальной и дополненной реальностей» и др.) в машиностроении, приборостроении. Беспилотные авиационные средства (БАС, БПЛА)».		
<b>Всего</b>		<b>88</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности оснащена следующим оборудованием и техническими средствами обучения: рабочее место преподавателя (компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор), столы для обучающихся, персональные компьютеры в количестве, обеспечивающем занятие подгруппы, объединённые в локальную сеть и имеющие электронную почту, необходимая для проведения занятий методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / Гвоздева В.А. – Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 542 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0856-3 // ЭБС «Znaniум». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190684> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0775-7 // ЭБС «Znaniум». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002014> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 367 с. – Профессиональное образование. – ISBN 978-5-8199-0752-8 // ЭБС «Znaniум». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189329> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

###### **Дополнительные источники:**

1. Конакова, И.П. Основы работы в «КОМПАС-График V 14»: практикум/ И.П. Кондакова, Э.Э. Истомина. – 2-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 104 с. – ISBN 978-5-9765-3135-2 // ЭБС «Znaniум». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/947714> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Основы автоматизированного проектирования: учебник / под ред. А.П. Карпенко. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 329 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010213-9. // ЭБС «Znaniум». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019248> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

###### **Интернет-ресурсы:**

1. Научно-производственное предприятие «СпецТек»: официальный сайт. – URL: <http://trim.ru> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

2. Система управления техническим обслуживанием и ремонтами: официальный сайт. – URL: [global-eam.ru](http://global-eam.ru) (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

**Свободные программные продукты для использования в образовательном процессе:**

*Для видеоконференций и вебинаров:*

- TrueConf;
- VideoMost;
- Mind;
- Vintero;
- «Сфераум»;
- «Яндекс.Телемост»;

*Для хранения и обмена файлами:*

- «Яндекс.Диск»;
- «МойОфис Частное Облако»;
- Персональное облако (например, на основе Nextcloud);

*Для совместного создания и редактирования текстов, таблиц, презентаций:*

- «МойОфис»;
- «Р7-Офис»;
- «Яндекс.Документы»;

*Для размещения и просмотра видео:*

- RuTube;
- «ВКонтакте»;
- Персональное облако (например, на основе Nextcloud).

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>– использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li><li>– применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li></ul> <p><i>дополнительные умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– применять автоматизированные информационные системы (АИС) в профессиональной деятельности на примере использования программы Мини автосервис, системы «GPS-ГЛОНАСС мониторинг автотранспорта СКАУТ»</li><li>– ДУ2 – расчет, ознакомление с принципами построения современных САПР: привить навыки решения инженерных задач при проектировании сложных технических систем с помощью САПР.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценка выполнения домашних заданий;</li><li>- оценка выполнения практических заданий;</li><li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.</li></ul>
<p><b>Знать:</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>– общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> <li>– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> </ul> <p><i>дополнительные знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированного рабочего места (АРМ) специалиста; примеры основных элементов АРМ специалиста; особенности построения планировки производственного участка или зоны, особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны;</li> <li>– понятие, структура, классификация и виды информационных систем (ИС); применение и использование автоматизированных информационных систем (АИС) в профессиональной деятельности;</li> <li>– приобретение и освоение теоретических основ систем автоматизированного проектирования (САПР).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка устного ответа;</li> <li>- оценка выполнения тестовых заданий;</li> <li>- оценка выполнения письменных заданий;</li> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.</li> </ul>
---	---