



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Самарской области  
«Технологический колледж имени Н.Д. Кузнецова»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА**

**математического и общего естественнонаучного цикла  
основной образовательной программы**

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отрасли – машиностроение)**

**Самара, 2022**

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

**Разработчики:**

Соломонова Ю.Л., преподаватель информатики

**Рассмотрено на заседании ПЦК Профессий и специальностей  
технического профиля**

Председатель ПЦК **Соломонова Ю.Л.**

Протокол №20 от «21 » июня 2022г.

**Одобрено методическим советом ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»**

Председатель методического совета **Буланкина Е.В.**

Протокол №20 от «21 » июня 2022г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	11
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА .....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	18
Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА .....	21
Приложение 1 .....	23
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	23
Приложение 2 .....	24
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО по предмету .....	24
Приложение 3 .....	27
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО.....	27

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета **«Информатика»** разработана на основе:  
 федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);  
 примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);  
 федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**;  
 учебного плана по профессии **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**;  
 рабочей программы воспитания по профессии **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**.

Программа учебного предмета **«Информатика»** разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету **«Информатика»** разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии;  
 интеграции и преемственности содержания по предмету **«Информатика»** и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет **«Информатика»** изучается в **математическом и общем естественнонаучном цикле** основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета **«Информатика»** по **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

отводится 48 часов в соответствии с учебным планом по профессии **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета **«Информатика»**.

Контроль качества освоения предмета **«Информатика»** проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

## **1.2. Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета **«Информатика»** в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), личностные результаты реализации программы воспитания (ЛРРПВ), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества; знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;
- умения и навыки формализованного описания поставленных задач; базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;

- владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

В процессе освоения предмета **«Информатика»** у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### 1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет **«Информатика»** изучается на базовом уровне. Предмет **«Информатика»** имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного: *ОУП. 03 Иностранный язык, ОУП. 04 Математика, ОУП.08 Астрономия, ОУП.09 Физика* и дисциплинами общепрофессионального цикла *ОП. 01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и основы электроники, ОП. 11 Информационные технологии* в профессиональной деятельности.

Предмет **«Информатика»** имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной **«Общие компетенции профессионала»** общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета **«Информатика»** особое внимание уделяется на подготовку по информатике и формирование информационной компетентности обучающихся: приобретение практических навыков применения информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), необходимых для получения среднего (полного) общего образования и позволяющих обеспечить развитие этих навыков как в профессиональной подготовке, так и в дальнейшей образовательной деятельности и жизни.

В программе по предмету **«Информатика»**, реализуемой при подготовке обучающихся по профессиям, профильно-ориентированное содержание находит

отражение в темах: **Тема 2.2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ**

•

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «Информатика» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), личностные результаты реализации программы воспитания (ЛРРПВ), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
	<b>Личностные результаты</b>
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>
ЛРРПВ 2.1	проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛРРПВ 2.3	участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛРРПВ 4.1	проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
ЛРРПВ 4.2	стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРРПВ 5	демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти

	на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛРРПВ 9.1	соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
	<b>Метапредметные результаты</b>
МР 01	умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации
МР 02	использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий
МР 03	использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов
МР 04	использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет
МР 05	умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах
МР 07	умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 08	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий
	<b>Предметные результаты для базового уровня изучения</b>
ПР6 01	сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
ПР6 02	владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
ПР6 03	использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
ПР6 04	владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
ПР6 05	владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
ПР6 06	сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
ПР6 07	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
ПР6 08	владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
ПР6 09	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований



	техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
ПР6 10	понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
ПР6 11	применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**В процессе освоения предмета «Информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.**

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям))</b>
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 4 ОК 5	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.  Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

**В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Информатика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).**

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям))
<b>Наименование ВПД</b>	
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>48</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
Практические занятия (ПЗ)	36
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>8</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
Практические занятия (ПЗ)	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
<b>Раздел 1.</b>	<b>Автоматизированная обработка информации: основные понятия</b>	<b>6</b>				
<b>Тема 1. Информация. Информационные процессы.</b>	<b>Основное содержание</b> Введение Информация. Информационные процессы и информационное общество. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации.	6	ЛР 04, МР 02, ПР6 02-05	ОК 4, ОК 5	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
<b>Раздел 2</b>	<b>Основные положения и принципы построения системы обработки информации</b>	28				
<b>Тема 2.1 Общие принципы организации и работы ПК.</b>	<b>Основное содержание</b> Представление информации в ПК. Системы счисления.	6	ЛР 04, МР 02, ПР6 03-05	ОК 4, ОК 5	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	<b>Основные лабораторно-практические занятия (ПЗ)</b> <b>ПЗ №1:</b> Системы счисления в информатике. <b>ПЗ №2:</b> Алгебра логики. Таблицы истинности. <b>ПЗ №3:</b> Логические основы устройства компьютера. Триггер. Сумматор.	2	ЛР 05, МР 01, 02 ПР6 02-05	ОК 4, ОК 6.		
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Основное содержание</b>	4+2+6	ЛР 04, МР	ОК 4, ОК 5	ЛРРПВ 2.1, 2.3,	Профессионально

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
<b>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</b>	<p>Программное обеспечение ПК. Иерархия программных средств. Операционная система. Файловая структура. Базовые системные программные продукты.</p> <p><b>Профессионально ориентированное содержание (2 часа)</b></p> <p><i>Прикладные программы, классификация и назначение. Пакеты прикладных программ (на примере программы Компас-3D) для рабочих профессий</i></p> <p><b>Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием (6 часов)</b></p> <p><i>ПЗ №4-9. Проектирования монтажных работ по обслуживанию и ремонту промышленного оборудования используя программу Компас-3D</i></p>		02, ПР6 02-05		4.1, 4.2, 5	-личностное воспитание
<b>Тема 2.3. Компьютер и программное обеспечение.</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Компьютер и программное обеспечение. Программный принцип работы ПК. Значение моделирования, алгоритмизации и программирования. Модель. Моделирование. Алгоритм. Программа.</p>	6	ЛР 03, МР 04, ПР6 02-05	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	<b>Основные практические занятия (ПЗ)</b> <b>ПЗ №10.</b> «Работа с папками и файлами в ОС Windows». <b>ПЗ №11.</b> «Подключение периферийных устройств к ПК».	2	ЛР 05, МР 01, 02 ПР6 02-05	ОК 4, ОК 6.		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационные технологии</b>					
<b>Тема 3.1</b> <b>Технология обработки текстовой информации</b>	<b>Основное содержание</b> Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц.	6	ЛР 03, МР 04, ПР6 02-05	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	<b>Основные практические занятия (ПЗ)</b> <b>ПЗ №12.</b> «Форматирование текста в MS Word». <b>ПЗ №13.</b> «Работа с формулами в MS Word». <b>ПЗ №14.</b> «Графические возможности MS Word».	2	ЛР 05, МР 01, 02 ПР6 03,05	ОК 4, ОК 6.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	<p><b>ПЗ №15.</b> «Создание и форматирование таблиц в MS Word».</p> <p><b>ПЗ №16.</b> «Использование гиперссылок в MS Word».</p> <p><b>ПЗ №17.</b> «Создание комплексных документов в MS Word по профилю специальности. Вставка в текстовый документ объектов из файлов и других приложений».</p> <p><b>ПЗ №18.</b> «Колонтитулы. Номера страниц. Печать документа».</p>					
<b>Тема 3.2</b> <b>Технология обработки графической информации</b>	Технология обработки графической информации	6	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	<p><b>Основные практические занятия (ПЗ)</b></p> <p><b>ПЗ №19</b> «Возможности графического редактора Paint».</p> <p><b>ПЗ №20</b> «Рисование сложных объектов в Paint».</p>	6				
<b>Тема 3.3</b> <b>Технология обработки числовой информации</b>	Основное содержание Технология обработки числовой информации	6	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	<p><b>Основные практические занятия (ПЗ)</b></p> <p><b>ПЗ№21.</b> «Табличный процессор Microsoft Excel. Ввод и редактирование данных в MS Excel».</p> <p><b>ПЗ№22.</b> «Форматирование, копирование, перемещение данных в MS Excel».</p> <p><b>ПЗ№23.</b> «Математические расчеты в MS Excel».</p> <p><b>ПЗ№24.</b> «Табличный процессор Microsoft Excel. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки».</p> <p><b>ПЗ№25.</b> «Решение задач в среде Microsoft Excel».</p> <p><b>ПЗ№26.</b> «Табличный процессор Microsoft Excel. Встроенные функции».</p> <p><b>ПЗ№27.</b> «Табличный процессор Microsoft Excel. Диаграммы».</p>	2				
<p><b>Тема 3.4</b></p> <p><b>Мультимедийные технологии</b></p> <p><b>Компьютерные коммуникации</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Мультимедийные технологии</p> <p>Всемирная информационная сеть</p> <p>Интернет.</p> <p>Поиск информации в Интернете.</p> <p>Электронные словари.</p> <p>Работа с электронной почтой</p> <p>Оценка результативности освоения курса информатики</p>	6	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	<b>Основные практические занятия (ПЗ)</b> <i>ПЗ№28. «Создание простейших презентаций в Microsoft PowerPoint».</i> <i>ПЗ№29. «Вставка объектов в презентацию. Автофигуры».</i> <i>ПЗ№30. «Вставка объектов в презентацию. Таблицы».</i>	8				
	<i>Дифференцированный зачет</i>	2				
<b>Всего:</b>		48				

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- столы компьютерные;
- шкафы;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет;
- интерактивная доска;
- мультимедийная система;
- принтер;
- сканер;
- многофункциональное устройство;
- кодоскоп.

Лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows XP.
- комплект прикладных программ Microsoft Office 2003.
- система автоматизированного проектирования КОМПАС – 3D LT.
- программа архивирования данных WinRar.
- программа для записи дисков Nero-8.
- антивирусная программа Антивирус Касперского 8.0 для Windows Workstations.
- браузеры Mozilla Firefox, Opera.
- программа распознавания текста ABBYY FineReader 8.0.
- программные среды компьютерной графики Adobe Photoshop, CorelDraw.
- программа для обработки звука Sound Forge.
- программа для обработки видео Pinnacle Studio 11.
- тестовая оболочка Testpask3.

## Информационное обеспечение обучения

### Основные источники

#### Для преподавателей

1. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2019.
2. Великович Л. С., Цветкова М. С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2019.
3. Грацианова Т. Ю. Программирование в примерах и задачах: учебное пособие — М.: 2016.
4. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / под ред. С.А. Клейменова. — М.: 2017
5. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М.: 2013
6. Парфилова Н. И., Пылькин А. Н., Трусов Б. Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М.: 2017
7. Залогова Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М., 2011.
8. Логинов М. Д., Логинова Т. А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2010.
9. Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2013.
10. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2013.
11. Назаров С. В., Широков А. И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2019.
12. Новожилов Е. О., Новожилов О. П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.
13. Парфилова Н. И., Пылькин А. Н., Трусов Б. Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М., 2014.
14. Сулейманов Р. Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2012
15. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.
16. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.

17. Шевцова А. М., Пантюхин П. Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.

**Для студентов**

1. Малясова С. В., Демьяненко С. В., Цветкова М.С. Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ /Под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. – М.: 2017
3. Практикум для профессий и специальностей технического и социально- экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017
4. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.: 2017
5. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. и др. Информатика: электронный учебно-методический комплекс. – М., 2017

**Дополнительные источники**

**Для преподавателей**

1. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
2. <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>
3. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
4. [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
5. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
6. <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Информатика»).

**Для студентов**

1. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).
2. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).
3. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
4. [www.znaniyum.com](http://www.znaniyum.com) (Электронная библиотека)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
<b>ПРб 01.</b> сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	Творческая работа написание эссе, докладов, рефератов
<b>ПРб 02.</b> владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;	Тестирование, физические диктанты
<b>ПРб 03.</b> использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;	Написание исследовательского проекта, решение профессионально – ориентированных задач
<b>ПРб 04.</b> владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;	Тестирование
<b>ПРб 05.</b> владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;	Творческие и исследовательские проекты, олимпиады, конкурсы.
<b>ПРб 06.</b> сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;	Тестирование
<b>ПРб 07.</b> сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);	Творческие и исследовательские проекты, олимпиады, конкурсы.
<b>ПРб 08.</b> владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;	Написание исследовательского проекта, решение профессионально – ориентированных задач
<b>ПРб 09.</b> сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	Написание исследовательского проекта, решение профессионально – ориентированных задач
<b>ПРб 10.</b> понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным	Тестирование

информационным сервисам;	
<b>ПР6 11.</b> применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	Тестирование

**Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету  
«Информатика»**

1. Абак и его разновидности.
2. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».
3. Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.
4. Вычислительные средства прошлых лет.
5. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
6. История Интернета.
7. История развития вычислительной техники.
8. История системы счисления и развитие вычислительных машин.
9. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.
10. История программирования в лицах.
11. История языка Ассемблер.
12. История языка Бейсик.
13. История языка программирования ADA.
14. История языка программирования Algol.
15. История языка программирования JAVA.
16. История языка программирования PL/1.
17. История языка программирования Си.
18. Кто изобрел арифмометр
19. Компьютерная программа «Изучаем английский язык с компьютером».
20. Криптографические методы защиты информации.
21. Макропрограммирование в среде Microsoft OFFICE.
22. Методическое пособие «Программирование на Pascal динамических структур данных (Куча, Стэк, Очередь).
23. Моделирование в среде Microsoft Excel и Turbo-Pascal.
24. Непроцедурные системы программирования.
25. Применение динамического программирования для решения экстремальных задач.
26. **Применение задач линейного программирования в машиностроении.**
27. Первые электронно-вычислительные машины.
28. Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.
29. Развитие стандартов кодирования сообщений электронной почты.
30. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
31. Сканеры и программная поддержка их работы.
32. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
33. Соробан – любимые счеты японцев.
34. Средства ввода и вывода звуковой информации.
35. Токарный станок или механический компьютер.
36. Что такое перфокарты?

## Приложение 2

**Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО по предмету «Информатика» по профессии  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).**

<b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b>	<b>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</b>	<b>Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО</b>
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	МР.01. умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации
ОК. 2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	ЛР 13. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	МР. 02. использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР.04. использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет



Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	МР.05. умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 07. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	МР.09. умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР. 07. умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ПК 1.2 Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным	ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и	МР. 02. использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания,

<b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b>	<b>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</b>	<b>Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО</b>
заданием с соблюдением требований охраны труда.	общественной деятельности	измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	ЛР 13. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	МР. 07. умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

## Приложение 3

**Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО  
(предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО  
(профессионально-ориентированная взаимосвязь  
общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)**

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<b>ОП. 01 Инженерная графика</b> <b>Уметь:</b> выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике <b>Знать:</b> законы, методы и приемы проекционного черчения; законы, методы и приемы проекционного черчения; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем		<b>ПРб 03:</b> использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки <b>ПРб 04:</b> владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере	<b>Тема 2.2.</b> <b>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</b>
<b>Варианты профессионально-ориентированных заданий:</b> <b>ПЗ №4-9. <i>Проектирования монтажных работ по обслуживанию и ремонту промышленного оборудования используя программу Компас-3D</i></b>			
<b>ОП.02 Электротехника и основы электроники</b> <b>Уметь:</b> работать с технической		<b>ПРб 03:</b> использование готовых прикладных	<b>Тема 2.2.</b> <b>Базовые системные программные</b>

документацией; <b>Знать:</b> общие сведения об электросвязи и радиосвязи		компьютерных программ по профилю подготовки <b>ПР6 04:</b> владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере	<b>продукты и пакеты прикладных программ</b>
<b>Варианты профессионально-ориентированных заданий:</b> <b>ПЗ №4-9.</b> <i>Проектирования монтажных работ по обслуживанию и ремонту промышленного оборудования используя программу Компас-3D</i>			
<b>ОП. 11</b> <b>Информационные технологии</b> <b>Уметь:</b> создавать трехмерные модели на основе чертежа <b>Знать:</b> виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям		<b>ПР6 03:</b> использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки <b>ПР6 04:</b> владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере	<b>Тема 2.2.</b> <b>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</b>
<b>Варианты профессионально-ориентированных заданий:</b> <b>ПЗ №4-9.</b> <i>Проектирования монтажных работ по обслуживанию и ремонту промышленного оборудования используя программу Компас-3D</i>			