

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Красноармейский государственный техникум имени Героя
Социалистического Труда Николая Никифоровича Пенина»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ СО
«Красноармейский
государственный техникум им.
Н.Н. Пенина»
_____Ладыгина Е.А.
Приказ № 55-1 о/д от 20.06.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП 05 Информатика

**общеобразовательного цикла
образовательной программы среднего профессионального образования
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Срок обучения: 1 год 10 месяцев

**по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки
(наплавки)**

профиль обучения: технологический профиль

с. Красноармейское, 2025 г

Разработчик:

_____ Камеристова В.Ю.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	17
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	28
Приложение 1.....	31
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	31
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО.....	32
Приложение 3.....	34
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	34
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью	34

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО); примерной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПОП СОО); федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки);

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» по технологическому профилю (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности СПО по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки); рабочей программы воспитания по специальности по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

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 образовательной программы среднего профессионального образования:

Учебный предмет «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Информатика по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки) отводится 108 часов в соответствии с учебным планом по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в

соответствии с учебным планом по специальности.

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), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

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

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать

результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

1.3 Общая характеристика учебного предмета

Предмет «Информатика» отражает: сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах; основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу; междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Предмет Информатика изучается на базовом уровне. Имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла:

ОУД. 01 Русский язык

ОУД. 02 Литература

ОУД. 03 Иностранный язык

ОУД. 05 Математика

ОУД. 07 Основы безопасности жизнедеятельности

ОУД. 09 Физика, а также междисциплинарными курсами профессионального

цикла:

ОП. 01 Основы инженерной графики

ОП. 02 Основы электротехники

ОП. 05 Основы экономики

ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности

ОП. 08 Основы финансовой грамотности

Предмет Информатика имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, финансовой, читательской, естественно-научной 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.

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), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб/у):

Коды результ атов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	отражать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 04	отражать сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 07	отражать навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 09	отражать 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 13	отражать осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных общественных, государственных,

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	общенациональных проблем;
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	уметь самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	отражать умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	отражать владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения задач
Предметные результаты базовый уровень (ПР б/у)	
ПРб/у 01	выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения
ПРб/у 02	получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода)
ПРб/у 03	работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, уда- 22 Примерная рабочая программа лять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;
ПРб/у 04	использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;
ПРб/у 05	соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
ПРб/у 06	иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.
ПРб/у 07	использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
ПРб/у 08	использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;
ПРб/у 09	использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

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.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	ОК 2	Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
	ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 7	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное проведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
	ОК 8	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Код ы ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
Наименование ВПД – ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно- технологическую документацию по сварке

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	108
Основное содержание	87
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	35
Профессионально ориентированное содержание	21
в т. ч.:	
теоретическое обучение	7
в т.ч. из них в форме практической подготовки лекционного материала: Раздел 3. – 2 часа; Раздел 5. – 5 часов	7
практические занятия	14
в т.ч. из них в форме практической подготовки практические занятия: №17, №, №, №, №, №, №	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

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
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		31			
Тема 1.1 Информация и информационная деятельность человека	Содержание учебного материала:	31			
	1 Основное содержание. Информация и информационные процессы	1	МР01,МР02,МР03, ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР04,ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08,ПР601, ПР602,ПР603,ПР604, ПР605,ПР606,ПР607, ПР608,ПР609, ПР610, ПР611, ПР612		ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12
	2 Основное содержание. Информация и информационные процессы	1			
	3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	1			
	4 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	1			
	5 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	1			
	6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	1			
	7 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	1			
	8 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных	1			

	задачи				
	Практическое занятие 1. Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач	2			
	Практическое занятие 2. Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач	2			
	Практическое занятие 3. Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач	2			
	Практическое занятие 4 Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач	2			
	Практическое занятие 5 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач	2			
	Практическое занятие 6 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач	2			
	Практическое занятие 7 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач	2			
	Практическое занятие 8. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	2			
	Практическое занятие 9. Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах	2			
	Практическое занятие 10 Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах	1			
	Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах	2			
Раздел 2 Использование программных систем и сервисов		24			
	Содержание учебного материала:	24			
1	Обработка информации в текстовых процессорах.	1	MP01,MP02,MP03,		ЛР 1,ЛР

Тема 2.1. Использование программных систем и сервисов	2	Обработка информации в текстовых процессорах.	1	ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР04,ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08,ЛР601,ЛР602,ЛР603,ЛР604,ЛР605,ЛР606,ЛР607,ЛР608,ЛР609, ЛР610,ЛР611, ЛР612		2,ЛР3,ЛР5,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР10,ЛР11,ЛР12
	3	Технологии создания структурированных текстовых документов.	1			
	4	Технологии создания структурированных текстовых документов.	1			
	5	Компьютерная графика и мультимедиа.	1			
	6	Компьютерная графика и мультимедиа.	1			
	7	Технологии обработки графических объектов.	2			
	Практическое занятие 11 Представление профессиональной информации в виде презентаций.		2		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	Практическое занятие 12 Представление профессиональной информации в виде презентаций.		2		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	Практическое занятие 13 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.		2			
	Практическое занятие 14 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.		2			
	Практическое занятие 15 Гипертекстовое представление информации.		2			
	Практическое занятие 16 Гипертекстовое представление информации.		2			
	Практическое занятие 17 Технологии создания структурированных текстовых документов.		2	ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.		
	Практическое занятие 18 Технологии создания структурированных текстовых документов.		2	ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.		
Раздел 3. Информационное моделирование			20			
Тема 3.1	Содержание учебного материала:		20	МР01,МР02,МР03,ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР0		ЛР 1,ЛР2,ЛР3,ЛР5,ЛР7,Л
Информационное	1	Модели и моделирование. Этапы моделирования.	1			

моделирование	2	Виды моделей. Математические модели в профессиональной области	1	4,ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08,ПР601,ПР602,ПР603,ПР604,ПР605,ПР606,ПР607,ПР608,ПР609, ПР610, ПР611, ПР612		Р8,ЛР9,ЛР10,ЛР11,ЛР12
	3	Виды моделей. Математические модели в профессиональной области.	1			
	4	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	2			
	5	Списки, графы, деревья.	2			
	6	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	1			
	7	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	1			
	8	Визуализация данных в электронных таблицах.	1			
	9	Визуализация данных в электронных таблицах.	1			
	10	Визуализация данных в электронных таблицах.	1			
	Практическое занятие 19. Моделирование на графах в профессиональной области		2			
	Практическое занятие 20. Моделирование на графах в профессиональной области.		2			
	Практическое занятие 21. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.		2			
	Практическое занятие 22. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.		2			
Раздел 4. Основы аналитики и визуализации данных			17			
Тема 4.1	Содержание учебного материала:		17			
Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла. Формула приведения	1	Понятие и направления искусственного интеллекта. Машинное обучение	1	МР01,МР02,МР03,ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР04,ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08,ПР601,ПР602,ПР603,ПР604,ПР605,ПР606,ПР607,ПР608,ПР609, ПР610, ПР611, ПР612	ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	ЛР 1,ЛР2,ЛР3,ЛР5,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР10,ЛР11,ЛР12
	2	Понятие и направления искусственного интеллекта. Машинное обучение	1		ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	3	Понятие и направления искусственного интеллекта. Машинное обучение	1		ПК 1.2. ПК 1.3.	
					ПК 1.9.	

4	Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод).	1		
5	Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод)	1		
6	Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод)	1		
7	Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.	3		
8	Большие данные. Основные характеристики и источники больших данных. Неструктурированные данные. Инструментарий работы с данными.	1		
9	Большие данные. Основные характеристики и источники больших данных. Неструктурированные данные. Инструментарий работы с данными.	1		
	Практическое занятие 23. Анализ данных с использованием функций (на примере данных из профессиональной области). Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц, сводных диаграмм, диаграмм с картами и 3D-картами	2	ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	Практическое занятие 24. Анализ данных с использованием функций (на примере данных из профессиональной области). Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц, сводных диаграмм, диаграмм с картами и 3D-картами	2	ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	Практическое занятие 25. Анализ данных с использованием функций (на примере данных из профессиональной области). Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц, сводных диаграмм, диаграмм с картами и 3D-картами	2	ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
Раздел 5. Основы искусственного интеллекта		15		
	Содержание учебного материала:	15		ЛР 1, ЛР

Тема 5.1 Основы искусственного интеллекта	1	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	1	МР01,МР02,МР03, ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР04, ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08, ПР601, ПР602,ПР603,ПР604, ПР605,ПР606,ПР607, ПР608,ПР609, ПР610, ПР611, ПР612	ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	Р8,ЛР9,ЛР10,ЛР11, ЛР12
	2	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта..	1		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	3	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	1		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	4	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	1		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	5	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	1		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	6	Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов.	1			
	7	Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов.	1			
	8	Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов.	1			
	9	Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов.	1			
		инструменты для создания, примеры чат-ботов.				
	10	Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для	1			

		создания, примеры чат-ботов..		
	11	Интеллектуальные системы обработки изображений.	1	
	12	Интеллектуальные системы обработки изображений.	1	
	13	Интеллектуальные системы обработки изображений.	1	
	14	Интеллектуальные системы обработки изображений.	1	
	15	Интеллектуальные системы обработки изображений.	1	
Дифференцированный зачет			1	
Всего			108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую локальную сеть, с выходом в Интернет;
- аудиторная доска;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска,
- устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки.

Основные источники

1. Астафьева, Н. Е. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей/Астафьева, Н. Е., Гаврилова, С. А., Цветкова М. С.// учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ — М.:Академия, 2017.- 272с.
2. Малясова, С. В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ/ Малясова, С. В., Демьяненко// учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/— М.:Академия, 2017.-304с.
3. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ/Цветкова, М. С., Великович, Л. С.// учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ — М.:Академия, 2017.-352 с.
4. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей./ Цветкова, М. С., Хлобыстова, И.Ю. // учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ — М.:Академия, 2017.-240с.
5. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ.

учреждений сред. проф. образования/Цветкова, М. С. — М., 2017

Дополнительные источники

1. Великович, Л. С. Программирование для начинающих: учеб. Издание/. Великович, Л. С.,
2. Цветкова М. С./ — М.: Бином. «Лаборатория знаний», 2017.-288с.
3. Залогова, Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М.: Бином. «Лаборатория знаний», 2016.-245с
4. Мельников, В. П. Информационная безопасность: учеб. пособие / Мельников, В. П., Клейменов, С. А., Петраков А. В./ — М.: Академия, 2016.-336с.
5. Назаров, С. В. Современные операционные системы: учеб. пособие. /Назаров, С. В., Широков А. И./ — М.: НОУ «Интуит», 2016 — 352 с.
6. Новожилов, Е. О. Компьютерные сети: учебник /Новожилов, Е. О., Новожилов, О. П/. — М. Издательство Юрайт, 2017 — 620 с.
7. Парфилова, Н.И. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник/
8. Парфилова, Н.И., Пылькин, А.Н., Трусков Б. Г. / — М.: АКАДЕМИЯ, 2017.-240с.
- 9.
10. Сулейманов, Р. Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс:
- 11.учеб. пособие./ Р. Р. Сулейманов/ — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2017 — 381 с.

Интернет-ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа:www.fcior.edu.ru
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: www.School-collection.edu.Ru
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»). Режим доступа: www.Intuit.ru/studies/courses
4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. Режим доступа: www.lms.iite.unesco.Org
5. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании). Режим доступа: <http://ru.iite.unesco.org/publications>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Режим доступа: www.megabook.ru

7. портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»). Режим доступа: www.ict.edu.ru
8. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». Режим доступа: www.digital-edu.ru
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. Режим доступа: www.window.edu.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО	Методы оценки
ПРб/у 01 выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения	1. решение задач, 2. проверка и оценка выполнения практических заданий, 3. решение ситуационных задач, 4. устный опрос, 5. проекты, 6. оценка эффективности создания и использования каталога образовательных ресурсов по профилю профессии 7. наблюдение при работе обучающегося на ПК, 8. оценка на практических занятиях, 9. проверка рефератов 10. Традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка
ПРб/у 02 получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода)	
ПРб/у 03 работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, уда- 22 Примерная рабочая программа лять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;	
ПРб/у 04 использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;	
ПРб/у 05 соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;	
ПРб/у 06 иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.	
ПРб/у 07 использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и	

упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

ПРб/у 08 использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

ПРб/у 09 использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

Приложение 1

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 7. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ЛР01 отражают российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);	МР07 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного	ЛР04 отражать сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	МР01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	ЛР07 отражать навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	МР02 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
ОК 8. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	ЛР09 отражать 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;	МР03 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
	ЛР13 отражать осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	МР09 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Приложение 2

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
ОП.01.Основы инженерной графики. уметь: читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. знать: основные правила чтения конструкторской документации, общие сведения о сборочных чертежах, требования единой системы конструкторской документации. ОП.03.Основы электротехники уметь: читать структурные, монтажные и простые электрические схемы; знать: правила пуска и остановки электродвигателей. ОП.04.Основы материаловедения. уметь: пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов, знать: наименование, маркировку сталей, правила применения охлаждающих и смазывающих материалов. ОП.06. Основы экономики. уметь: находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентноспособности на рынке труда, знать: общие принципы организации производственного и технологического процессов	МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование. уметь: пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций, знать: основы теории сварочных процессов, основные правила чтения технологической документации	ПРБ 04 ПРБ 05 ПРБ 06 ПРБ 09