

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»  
От 16 2022г. № 250-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

УПВ.10 Информатика

общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы

15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки))

*профиль обучения: технологический профиль*

г. Сызрань, 2022

<b>РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ*</b>	<b>СОГЛАСОВАНО**</b>
Предметно-цикловой комиссией	Предметно-цикловой комиссией
Общеобразовательного цикла общеобразовательного, общего гуманитарного и социально-педагогического, математического и общего естественнонаучного цикла	Общепрофессионального и профессионального цикла «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
Председатель	Председатель
 О.Ю. Еникеева	 А.А. Власова
от «11» мая 2022 г. протокол № 9	«10» мая 2022 г. протокол № 9

Составитель: Еникеева О.Ю., преподаватель информатики

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Л.А. Папунина, методист технологического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

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 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки)).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	10
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	28
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО .....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения .....	35

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета **УПВ.10 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) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки));

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины технологического профиля (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки) рабочей программы воспитания по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Программа учебного предмета **УПВ.10 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 **УПВ.10 Информатика** разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/специальности;

- интеграции и преемственности содержания по предмету **УПВ.10 Информатика** и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

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

Учебный предмет **УПВ.10 Информатика** изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) 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 **УПВ.10 Информатика** отводится **438** часов в соответствии с учебным планом по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета **УПВ.10 Информатика**.

Контроль качества освоения предмета **УПВ.10 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 **УПВ.10 Информатика** в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
- формировать коммуникативную, читательскую и литературоведческую компетенции обучающихся;
- способствовать формированию ОК и ПК.

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

- применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);
- использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;
- использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;
- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;
- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;
- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

В процессе освоения предмета **УПВ.10 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 **УПВ.10 Информатика** изучается на углубленном уровне.

Предмет **УПВ.10 Информатика** имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУП.04 Математика, ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности, а также междисциплинарным курсом (далее - МДК) профессионального цикла МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений и профессиональным модулем (далее – ПМ) ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.

Предмет **УПВ.10 Информатика** имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, 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.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета **УПВ.10 Информатика** особое внимание уделяется формированию основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **УПВ.10 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 результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
ЛР 02	осознание своего места в информационном обществе;
ЛР 03	готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
ЛР 04	умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
ЛР 05	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
ЛР 06	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
ЛР 07	умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
ЛР 08	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
<b>Метапредметные результаты (МР)</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 учебноисследовательской 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; умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
МР 05	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 06	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 базовый уровень (ПР б/у)</b>	
ПРб 01	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
ПРб 02	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
ПРб 03	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
ПРб 04	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
ПРб 05	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
ПРб 06	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
ПРб 07	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
ПРу 01	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
ПРу 02	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПРу 03	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПРу 04	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной области программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПРу 05	сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
ПРу 06	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРу 07	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
ПРу 08	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
ПРу 09	владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
ПРу 10	сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных

В процессе освоения предмета **УПВ.10 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 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))</b>
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 4 ОК 5	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. 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	ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 2 ОК 8	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 8. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
Личностные	ОК 1 ОК 3 ОК 7	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 7. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета **УПВ.10 Информатика** закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки))</b>
<b>Наименование ВПД</b>	
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварка

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>438</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>292</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	182
лабораторные/практические занятия	110
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>146</b>
<b>Консультации</b>	<b>Не предусмотрено</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>дифференцированный зачет</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>	<b>дифференцированный зачет</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### УПВ.10 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информационная деятельность человека</b>				
<b>Тема 1.1.</b> Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	<b>Содержание учебного материала</b> Информатика как научная дисциплина, цели и задачи. Информационная картина мира. Этапы развития информационного общества. Информационная культура человека. Этапы развития вычислительной техники. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	<b>10</b>	ПР6 01-07, ПРy 01-10, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-МР 05	ОК 1- ОК 8	Гражданское Трудовое Духовно- нравственное Патриотическое
	<b>Практические занятия..</b> №1 Работа с программным обеспечением. №2 Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	<b>6</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - подготовка сообщения на тему: «Информационная перегрузка» «Информационная война» «Работа с программным обеспечением» - подготовить кроссворд на тему: «Информационная перегрузка» «Информационная война» «Информатика»	<b>13</b>			
<b>Тема 1.2.</b> Виды профессиональной информационной	<b>Содержание учебного материала</b> Стоимостные характеристики информационной деятельности.	<b>8</b>	ПР6 01-07, ПРy 01-10, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-МР 05	ОК 1- ОК 8 ПК 1.2	Гражданское Трудовое Духовно-

<p>деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).</p> <p>Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.</p>	<p>Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.</p> <p>Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.</p>				<p>нравственное Патриотическое</p>
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>№3 Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.</p>	<b>6</b>			
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>«Роль информационной деятельности в современном обществе»</p> <p>«Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы»</p> <p>«Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты»</p> <p>Составить кроссворд на тему:</p> <p>«Роль информационной деятельности в современном обществе»</p> <p>«Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы»</p>	<b>9</b>			
<b>Раздел 2</b>	<b>Информация и информационные процессы.</b>				
<p><b>Тема 2.1</b> Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные подходы к понятию «информация». Виды и свойства информации.</p> <p>Кодирование информации. Системы счисления, используемые в ПК.</p> <p>Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.</p>	<b>10</b>	<p>ПР6 01-07, ПРу 01-10, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-МР 05</p>	<p>ОК 1- ОК 8 ПК 1.2</p>	<p>Гражданское Трудовое Духовно- нравственное Патриотическое</p>
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>№4 Представление информации в различных системах счисления.</p>	<b>6</b>			

<p>информации в двоичной системе счисления.</p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Примеры компьютерных моделей различных процессов». «Система счисления» «Виды и свойства информации»- решение контрольных работа на тему: «система счисления»</p>	<p><b>9</b></p>			
<p><b>Тема 2.2.</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели различных процессов. Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. Среда программирования. Тестирование программы. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Программная реализация несложного алгоритма. Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы. Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания</p>	<p><b>10</b></p>	<p>ПР6 01-07, ПРу 01-10, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-МР 05</p>	<p>ОК 1- ОК 8 ПК 1.2</p>	<p>Гражданское Трудовое Духовно- нравственное Патриотическое</p>

	структур данных.				
	<b>Практические занятия</b> №5 Разработка несложного алгоритма решения задачи. №6 Примеры решения алгоритмов.	<b>7</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Многообразие компьютеров» «Алгоритмы». «Принципы обработки информации при помощи компьютера». «Тестирование программы». Решение контрольных работа на тему: «Алгоритмы»	<b>13</b>			
<b>Тема 2.3.</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.	<b>Содержание учебного материала</b> Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	<b>10</b>	ПР6 01-07, ПРу 01-10, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-МР 05	ОК 1- ОК 8 ПК 1.2	Гражданское Трудовое Духовно- нравственное Патриотическое
	<b>Практические занятия:</b> №7 Создание архива данных. №8 Извлечение данных из архива. №9 Запись информации на внешние носители.	<b>8</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся -</b> подготовка сообщения на тему «Запись информации на компакт-диски различных видов». «Проводная и беспроводная связь» «Определение объемов различных носителей информации. Архив информации» «Запись информации на компакт-диски различных видов» - составление кроссворда на тему: «Проводная и беспроводная связь» «Создание архива данных» «Архив информации»	<b>13</b>			
<b>Раздел 3</b>	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий.</b>				

<b>Тема 3.1.</b> Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	<b>Содержание учебного материала</b> Архитектура ПК, характеристика основных устройств. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Периферийные устройства ПК: виды, основная характеристика. Примеры комплектации компьютера по профилю специальности. Программное обеспечение ПК: виды, характеристика. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).	<b>10</b>	ПР6 01-07, ПРу 01-10, ЛР 01-ЛР 08, МР 01- МР 05	ОК 1- ОК 8 ПК 1.2	Гражданское Трудовое Духовно-нравственное Патриотическое
	<b>Практические занятия:</b> №10 Операционная система. №11 Графический интерфейс пользователя. №12 Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. № 13 Программное обеспечение внешних устройств. № 14 Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка..	<b>10</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся -</b> подготовка реферата на тему «Виды программного обеспечения ПК» «Проводная и беспроводная связь» «Программное обеспечение ПК: виды, характеристика» - составление кроссворда на тему: «Операционная система»	<b>13</b>			
<b>Тема 3.2.</b> Объединение компьютеров в	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие локальной сети. Виды, способы организации, основная характеристика ЛС.	<b>8</b>	ПР6 01-07, ПРу 01-10, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-05	ОК 1- ОК 8 ПК 1.2	Гражданское Трудовое Духовно-

локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	Программное обеспечение ЛС.				нравственное Патриотическое
	<b>Практические занятия</b> №15 Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. №16 Сервер. Сетевые операционные системы. №17 Понятие о системном администрировании. №18 Разграничение прав доступа в сети. №19 Подключение компьютера к сети. №20 Администрирование локальной компьютерной сети.	<b>9</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся -</b> подготовка реферата на тему «Объединение компьютеров в локальную сеть» «Понятие о системном администрировании» «Подключение компьютера к сети» - подготовка кроссворда на тему: Сетевые операционные системы	<b>13</b>			
<b>Тема 3.3.</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	<b>Содержание учебного материала</b> Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	<b>8</b>	ПРб 01-07, ПРу 01-10, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-05	ОК 1- ОК 8 ПК 1.2	Гражданское Трудовое Духовно- нравственное Патриотическое
	<b>Практические занятия:</b> №21 Защита информации, антивирусная защита.	<b>6</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся -</b> подготовка учебного проекта «Инструкция по ТБ и санитарным нормам»Написать сообщение на тему:	<b>13</b>			



	«Защита информации, антивирусная защита» Составить кроссворд на тему: «Антивирусные программы»				
<b>Раздел 4.</b>	<b>Технологии создания и преобразования информационных объектов.</b>				
<b>Тема 4.1.</b> Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	<b>Содержание учебного материала</b> Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.	<b>67</b>	ПР6 01-07, ПРу 01-10, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-МР 05	ОК 1- ОК 8 ПК 1.2	Гражданское Трудовое Духовно- нравственное Патриотическое
	<b>Практические занятия:</b> №22 Использование систем проверки орфографии и грамматики. №23 Использование презентационного оборудования. №24 Выполнение задач по основным приемам работы в среде презентаций POWERPoint.	<b>13</b>			

	<p>№25 Решение задач по применению технологий анимации. Смена слайдов. Демонстрация презентации.</p> <p>№26 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>№27 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).</p> <p>№28 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>№29 Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.</p>				
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  - подготовка учебного проекта «Журнальная статья» - написать сообщение на тему: «Гипертекстовое представление информации; примеры геоинформационных систем» «Возможности систем распознавания текстов. Возможности динамических (электронных) таблиц» -Выполните практическую работу средствами электронных таблиц на тему: «Относительная и абсолютная адресация. Графическое представление данных»</p>	<p><b>13</b></p>			

Дифференцированный зачет		1ч.			
<b>Раздел 5.</b>	<b>Телекоммуникационные технологии.</b>				
<b>Тема 5.1.</b> Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	<b>Содержание учебного материала</b> Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Методы создания и сопровождения сайта. Технические и программные средства Интернет - технологии: - основные понятия, - способы и скоростные характеристики подключения, - ресурсы Интернет. Использование Интернет - технологии в профессиональной деятельности. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Методы создания и сопровождения сайта.	<b>13</b>	ПР6 01-07, ПРy 01-10, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-МР 05	ОК 1- ОК 8 ПК 1.2	Гражданское Трудовое Духовно- нравственное Патриотическое
	<b>Практические занятия:</b> №40 Браузер. №41 Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. №42 Поисковые системы. №43 Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. №44 Модем. №45 Единицы измерения скорости передачи	<b>13</b>			

	<p>данных.          №46 Подключение модема.          №47 Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.          №48 Формирование адресной книги.          №49 Средства создания и сопровождения сайта.</p>				
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - подготовка сообщения на тему «Формирование запросов для работы в сети Интернет». «Формирование запросов для работы в сети Интернет. Использование презентационного оборудования» «Интернет-СМИ. Методы и средства создания и сопровождения сайта»</p>	<b>13</b>			
<p><b>Тема 5.2.</b>          Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Виды сервисных услуг глобальной сети Интернет: WWW - E-mail - Usenet - FTP – ICQ- Telnet          Характерные особенности телеконференций, Интернет – телефонии.          Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети учебного заведения. Браузеры – средство доступа к информационным ресурсам Всемирной паутины</p>	<b>13</b>	<p>ПРу 01-17, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-МР 05</p>	<p>ОК 1- ОК 8          ПК 1.2</p>	<p>Гражданское          Трудовое          Духовно-нравственное          Патриотическое</p>
	<p><b>Практические занятия</b>          №50 Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.          №51 Настройка видео веб-сессий.</p>	<b>13</b>			
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - подготовка учебного проекта «Музыкальная</p>	<b>12</b>			

	открытка» «Эскиз и чертёж» «Интернет -СМИ» «Моя профессия» Составить кроссворд на тему: «Интернет»				
<b>Тема 5.3.</b> Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.	<b>Содержание учебного материала</b> Управление процессами Понятие об автоматических и автоматизированных системах управления Понятие о робототехнических системах.	<b>13</b>	ПРу 01-17, ЛР 01-ЛР 08, МР 01-МР 05	ОК 1- ОК 8 ПК 1.2	Гражданское Трудовое Духовно-нравственное Патриотическое
	<b>Практические занятия</b> №52 АСУ различного назначения, примеры их использования. №53 Примеры оборудования с программным управлением. №54 Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.	<b>13</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся -</b> подготовка учебного проекта «Автоматические системы децентрализованного контроля и управления» «Автоматизированные системы управления технологическим процессом» «АСУ образовательного учреждения»	<b>12</b>			
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>1</b>			
	<b>ВСЕГО</b>	<b>438</b>			

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

##### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация и освоение программы общеобразовательной учебной программы «Информатика» требует наличия учебного кабинета с возможным доступом к сети Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете необходимо наличие мультимедийного оборудования, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по дисциплине, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Информатика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, гарнитура, проектор и экран);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебного предмета «Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера, диск для записи (CD-R или CD-

RW); 19

- учебно-практическое оборудование;
- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, электронные учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного предмета «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен электронными образовательными ресурсами: электронными энциклопедиями, словарями, справочниками по информатике, электронными книгами и научно-популярной и вычислительной технике, книгами научной и научно-популярной литературой тематики и др.

В процессе освоения программы учебного предмета «Информатика» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.)

### **Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники (для студентов):

1. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014
2. Малясова С. В., Демьяненко С. В. Цветкова М. С., Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ: / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2017.
3. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. — М., 2017.
4. Цветкова М. С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред.

Цветкова М. С. – М.: 2017 20

5. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2017.

6. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2017.

7. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: электронный учебно-методический комплекс. — М., 2017.

Для преподавателей:

1. Об образовании в Российской Федерации; федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016).

2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413»

5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

6. 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., 2014.



7. Великович Л. С., Цветкова М. С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2011. 21
8. Грацианова Т.Ю. Программирование в примерах и задачах : учебное пособие – М. : 2016
9. Залогова Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М., 2011.
10. Логинов М. Д., Логинова Т. А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2010.
11. Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2013.
12. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2013.
13. Назаров С. В., Широков А. И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.
14. Новожилов Е. О., Новожилов О. П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.
15. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б. Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М., 2014.
16. Сулейманов Р. Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2012
17. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.
18. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.
19. Шевцова А.М., Пантюхин П. Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.

#### Словари:

1. Федотов А.М. Словарь-справочник по информатике (онтология информатики)
2. Першиков В. И., Савинков В. М., Толковый словарь по информатике: более 10,000 терминов
3. <http://www.soshchastsi.edusite.ru/p87aa1.html><http://www.soshchastsi.edusite.ru/p87aa1.html>(Словарь по информатике)
4. [http://uchu2008.narod.ru/razdely/informatika/slovar\\_terminov.html](http://uchu2008.narod.ru/razdely/informatika/slovar_terminov.html) (Словарь терминов по информатике)

#### Дополнительные источники:

##### Для преподавателей

1. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ:

Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: Питер, 2009. 22

2. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.

3. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.

#### Для студентов

1. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2008.

2. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 11 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2008.

3. Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2009.

#### Интернет-ресурсы:

1. [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php) - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия

2. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам

3. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики

4. <http://www.phis.org.ru/informatica/> - сайт Информатика

5. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям

6. <http://www.km.ru/> - энциклопедия

7. <http://www.ege.ru/> - тесты по информатике

8. <http://comp-science.narod.ru/> - дидактические материалы по информатике

9. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

10. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

11. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

12. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

13. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
14. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
15. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
16. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
17. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
18. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).
19. [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).
20. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б)	Методы оценки
ПРб 01 сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 02 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 03 владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 04 владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 05 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 06 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 07 сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 01 владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 02 овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 03 владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене

<p>ПРу 04 владение навыками и опытом разработки программ в выбранной программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;</p>	<p>Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене</p>
<p>ПРу 05 сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;</p>	<p>Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене</p>
<p>ПРу 06 сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернетприложений;</p>	<p>Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене</p>
<p>ПРу 07 сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</p>	<p>Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене</p>
<p>ПРу 08 владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;</p>	<p>Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене</p>
<p>ПРу 09 владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене</p>	
<p>ПРу 10 сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных</p>	<p>Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене</p>



## 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 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	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 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	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 03 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
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; ЛР 08 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей	МР 09 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.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. ОК 8. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной	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	МР 02 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
сфере	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	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	ЛР 04 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;	МР 08 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
ОК 7. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 01 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); гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; ЛР 03 готовность к служению Отечеству, его защите;	МР 07 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ОК 5. Использовать	ЛР 10 эстетическое отношение к	МР 01 умение самостоятельно



<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>
<p>информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p>	<p>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 05 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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

Наименование общепрофессиональных 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 в рабочей программе по предмету
<p>ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности <b>Уметь:...</b> оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем; <b>Знать:</b> - классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования</p>	<p><b>Наименование ПМ (МДК):</b> <b>ПМ.01</b> Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки <b>ПК 1.2</b> Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. <b>Опыт практической деятельности:</b> - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках. <b>Уметь:</b> - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения <b>Знать:</b> - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежа. - правила технической эксплуатации электроустановок.</p>	<p>ПРбу 08 владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;  ПРбу 09 владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами</p>	<p><b>Тема 1.2.</b> Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. <b>Тема 2.3</b> Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления</p>

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Часы	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Введение	1	Эвристическая беседа: Роль информационной деятельности в современном обществе	ОК 4
2.	Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Основные подходы к понятию «информация».	1	Урок диспут (обсуждение презентации: свойства информации)	ОК 4
3.	Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации	1	Урок- семинар (Типы информационных моделей: табличный, иерархический сетевой); микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов	ОК 2, ОК 5
4.	Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации. Определение объемов различных носителей информации.	1	Эвристическая беседа: Магнитный и оптический способ записи информации	ОК 4
5.	Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров.	1	Анализ конкретной ситуации (Анализ архитектуры ПК); микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов презентации	ОК 6

6.	Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная коммуникация, предъявление результатов презентации	1	Анализ конкретной ситуации (Анализ ситуаций по техники безопасности в защита компьютерном классе); микрогрупповая	ОК 6
7.	Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	1	Действия по алгоритму (Выполнение работы в текстовом редакторе в соответствии с заданным алгоритмом)	ОК 6
8,	Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	1	Урок-диспут (обсуждение презентации: Программная реализация задач мультимедиа); групповая коммуникация	ОК 2, ОК 5
9,	Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	1	Эвристическая беседа Виды топологии сетей	ОК 4