



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
*государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Отраденский нефтяной техникум»*

УТВЕРЖДЕНО  
Директор ГБПОУ «ОНТ»  
\_\_\_\_\_ Бурлаков Ю.А.  
приказ № 219/1-о от «31» мая 2022г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ОУП.09 ИНФОРМАТИКА**

**общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии**

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

*профиль обучения:* технологический

**г.о. Отрадный, 2022**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Цикловой комиссии ОО и СЭЦ

Председатель.

\_\_\_\_\_ Морозова Ю.В.  
Протокол № 10 от 20 мая 2022

Составитель: Ефимова А.А., преподаватель ГБПОУ «Отраденский нефтяной техникум»

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 ФГОССПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	13
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	26
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	26
Приложение 1 .....	30
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	30
Приложение 2 .....	30
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО .....	32
Приложение 3 .....	35
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....	35

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП.09 Информатика разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 11.12.2020) Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);

учебного плана по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);

рабочей программы воспитания по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Программа учебного предмета ОУП.09 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 ОУП.09 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 ОУП.09 Информатики содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

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

Учебный предмет ОУП.09 Информатика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего

профессионального образования (далее – ООП СПО) по 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.09 Информатика по 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) отводится 348 часов в соответствии с учебным планом по 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУП.09 Информатика.

Контроль качества освоения предмета ОУП.09 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 экзамена по итогам изучения предмета.

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

Реализация программы учебного предмета ОУП.09 Информатика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

Освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня, углубленного уровня (ПРб/ ПРу),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

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

- предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня информационных знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
- обеспечивать необходимое стране число выпускников, информационная подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание информатики, информационные и математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.;

- в подготовке обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере информационного образования.

В процессе освоения предмета ОУП.09 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 ОУП.09 Информатика изучается на базовом уровне.

Предмет ОУП.09 Информатика имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУП.04 Математика, ОУП.10 Физика, ОП.01 Техническое черчение, ОП.02 Электротехника, ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ, ОП.05 Охрана труда, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК.02.01 Организация и технология проверки электрооборудования, МДК.02.02 Контрольно- измерительные приборы и профессиональным модулем (далее – ПМ) ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования.

Предмет ОУП.09 Информатика имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной ОП.08 Общие компетенции профессионала общепрофессионального цикла в части развития информационной, 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.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.09 Информатика особое внимание уделяется развитию коммуникативных умений (формулировать, аргументировать и критиковать), формированию основ логического мышления в части определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации, строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения, использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной профессии.

В программе по предмету ОУП.09 Информатика, реализуемой при подготовке обучающихся по профессии, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: Тема 2. Информация и информационные процессы, Тема 5. Телекоммуникационные технологии.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета ОУП.09 Информатика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового/углубленного уровней изучения (ПРб/ПРу):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
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);
ЛР 02	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;
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;
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
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.
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
ЛР 15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.
<b>Личностные результаты программы воспитания (ЛРВР)</b>	
ЛРВР 4.2	стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРВР15	стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основы устраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
ЛРВР16	стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе WorldSkills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	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;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
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;
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;
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники



<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
MP 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
MP 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.
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</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; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
ПРб 05	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и 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;
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.
<b>Предметные результаты углубленный уровень (ПРу)</b>	
ПРу 01	сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
ПРу 02	сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
ПРу 03	сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
ПРу 04	сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
ПРу 05	владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

В процессе освоения предмета ОУП.09 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 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям))
<p><b>Познавательные универсальные учебные действия</b> (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</li> <li>- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых</li> </ul>	<p>ОК 1.</p> <p>ОК 2.</p> <p>ОК 3.</p> <p>ОК 4.</p> <p>ОК 5.</p>	<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>

действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.		
<b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b> (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач) - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
<b>Регулятивные универсальные учебные действия</b> (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории) - 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; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	ОК 2.  ОК 3.  ОК 7.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных знаний (для юношей).

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.09 Информатика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям))</b>
ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования.	
ПК 2.1	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям))
ПК 2.2	Производить испытание и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

## 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>348</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>217</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	86
лабораторные/практические занятия	131
контрольные работы	-
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>15</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	1
лабораторные/практические занятия	14
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>116</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.09 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 и направления воспитательной работы
	<b>Содержание учебного материала</b>	<i>1</i>	ПР6 02,04	ОК 1,2,3	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
<b>Введение</b>	1 Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.	<i>1</i>	ПРу 02 ЛР 05,09 МР 03,07,09		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-			
	<b>Практические занятия</b>	-			
	<b>Контрольные работы</b>	-			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-			
<b>Тема 1. Информационная деятельность человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<i>12</i>	ПР6 04,05,06	ОК 1,2,3,4,5	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
	1 Основные этапы развития информационного общества.	<i>1</i>	Пру 01, 02 ЛР 07,09,10,13 МР 01,02,04,05,09		
	2 Развитие информационных ресурсов.	<i>1</i>			
	3 Этапы развития технических средств	<i>2</i>			
	4 Правовые нормы, относящиеся к информации	<i>2</i>			
	5 Правонарушения в информационной сфере	<i>1</i>			
	6 Правонарушения, меры их предупреждения	<i>1</i>			
	7 Электронное правительство	<i>2</i>			
	8 Итоговое занятие по теме 1	<i>2</i>			
	<b>Лабораторные занятия</b>	-			
	<b>Практические занятия</b>	<i>12</i>	ПР6 01,02	ОК 1,2,3,4,5	
	ПЗ 1. Информационные ресурсы общества	<i>1</i>	Пру 02,03		
	ПЗ 2. Информационные ресурсы общества	<i>1</i>	ЛР 01,02,03,04,		

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 и направления воспитательной работы	
	ПЗ 3. Образовательные информационные ресурсы	1	05,06,0811,12,14,15. МР 07,08		Познавательное	
	ПЗ 4. Образовательные информационные ресурсы	1				
	ПЗ 5. Правовые нормы информационной деятельности	1				
	ПЗ 6. Правовые нормы информационной деятельности	1				
	ПЗ 7. Стоимостные характеристики информационной деятельности	1				
	ПЗ 8. Стоимостные характеристики информационной деятельности	1				
	ПЗ 9. Лицензионное программное обеспечение	1				
	ПЗ 10. Лицензионное программное обеспечение	1				
	ПЗ 11. Открытые лицензии	1				
	ПЗ 12. Открытые лицензии	1				
	<b>Контрольные работы</b>	-				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	ПР6 01,02,04,05	ОК 1,2,3,4,5	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное	
1	Измерение информации.	2	Пру 02,03			
2	Алфавитный подход.	2	ЛР 05,09,13			
3	Правовые нормы относящиеся к информации.	1	МР 01,04,09			
4	Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения	2				
5	Работа с лицензионными и свободно распространяемыми продуктами	3				
<b>Тема 2. Информация и информационные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ПР6 04,05 Пру 02 ЛР 07,09,10,13 МР 01,02,04,05,09	ОК 1,2,3,4,5	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное	
	1	Подходы к понятию и измерению информации				1
	2	Информационные объекты различных видов.				1

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 и направления воспитательной работы
	3 Универсальность дискретного (цифрового) представления информации	1			
	4 Представление информации в двоичной и восьмеричной системе счисления.	1			
	5 Представление информации в двоичной и восьмеричной системе счисления.	1			
	6 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка, хранение, поиск и передача информации.	1			
	7 Принципы обработки информации при помощи компьютера	2			
	8 Арифметические и логические основы работы компьютера	2			
	9 Алгоритмы и способы их описания.	2			
	10 Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.	1			
	11 Определение объемов различных носителей информации	2			
	12 Архив информации. Управление процессами.	2			
	13 Итоговое занятие по теме 2	2			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1			
1	Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	1	ПР6 01,02 ПРу 02, 03, 04 ЛР 01, 02, 03, 04 МР 07,08	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 1,2,3,4,5	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное



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 и направления воспитательной работы
	<b>Лабораторные занятия</b>	-			
	<b>Практические занятия</b>	<b>20</b>	ПР6 01,02	ОК 1,2,3,4,5,6	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
	ПЗ 13 Дискретное (цифровое) представление информации	1	ПРy 02,03		
	ПЗ 14 Дискретное (цифровое) представление информации	1	ЛР 01,02,03,04, 05,06,0811,12,14,15. МР 07,08		
	ПЗ 15 Программный принцип работы компьютера	1			
	ПЗ 16 Программный принцип работы компьютера	1			
	ПЗ 17 Примеры компьютерных моделей различных процессов	1			
	ПЗ 18 Примеры компьютерных моделей различных процессов	1			
	ПЗ 21 Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	1			
	ПЗ 22 Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	1			
	ПЗ 23 Файл как единица хранения информации на компьютере	1			
	ПЗ 24 Файл как единица хранения информации на компьютере	1			
	ПЗ 25 Атрибуты файла и его объем	1			
	ПЗ 26 Атрибуты файла и его объем	1			
	ПЗ 27 Учет объемов файлов при их хранении, передаче	1			
	ПЗ 28 Учет объемов файлов при их хранении, передаче	1			
	ПЗ 29 Запись информации на компакт	1			

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 и направления воспитательной работы
	ПЗ 30 Запись информации на компакт	1			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	4	ПР6 01,02 ПРу 02	ПК 2.1, 2.2,2,3	ЛРВР 4.2,
	ПЗ 19 Проведение исследования на основе готовой компьютерной модели.	1	ЛР 01,02,03,04, 05,06,0811,12,14,15.	ОК 1,2,3,4,5	ЛРВР15,
	ПЗ 20 Проведение исследования на основе готовой компьютерной модели.	1	МР 07,08		ЛРВР16
	ПЗ 31 АСУ различного назначения, примеры их использования	1			Познавательное
	ПЗ 32 АСУ различного назначения, примеры их использования	1			
	<b>Контрольные работы</b>	-			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	21	ПР6 01,02,03,05	ОК 1,2,3,4,5	ЛРВР 4.2,
	1 Содержательный подход к измерению информации	4	ПРу 02		ЛРВР15,
	2 Построить алгоритм решения задачи структуры следования и нарисовать блок- схему (общий вид).	4	ЛР 05,09,13		ЛРВР16
	3 Составить алгоритм решения задачи структуры ветвления и цикла и нарисовать блок-схему.	4	МР 01,04,09		Познавательное
	4 Создание архива данных. Файл. Атрибуты файла и его объем.	5			
	5 Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике	4			
<b>Тема 3. Средства информационных и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	ПР6 04,05,06	ОК 1,2,3,4,5,6	ЛРВР 4.2,
	1 Архитектура компьютеров	2	ПРу 02		ЛРВР15,

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 и направления воспитательной работы
<b>коммуникационных технологий</b>	2	Основные характеристики компьютеров. Дифференцированный зачет	1	ЛР 07,09,10,13 МР 01,02,04,05,09		ЛРВР16 Познавательное
	3	Основные характеристики компьютеров.	1			
	4	Многообразие компьютеров.	3			
	5	Многообразие внешних устройств ПК	3			
	6	Виды программного обеспечения компьютеров	4			
	7	Сети и их виды	2			
	8	Объединение компьютеров в локальную сеть	2			
	9	Вирусы и антивирусные программы	2			
	10	Организация работы пользователей в компьютерных сетях.	2			
	11	Правила общения в сетях.	2			
	12	Аппаратные средства для организации сетей	1			
	13	Аппаратные средства для организации сетей Дифференцированный зачет	1			
	14	Итоговое занятие по теме 3	2			
	<b>Лабораторные занятия</b>		-			
	<b>Практические занятия</b>		<b>15</b>	ПР6 01,02 ПРу 02,03,04 ЛР 01,02,03,04, 05,06,0811,12,14,15. МР 07,08	ОК 1,2,3,4,5,6	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
ПЗ 33	Операционная система	1				
ПЗ 34	Операционная система	1				
ПЗ 35	Графический интерфейс пользователя.	1				
ПЗ 36	Графический интерфейс пользователя.	1				
ПЗ 37	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру	1				
ПЗ 38	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру	1				
ПЗ 39	Примеры комплектации рабочего места в	1				

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 и направления воспитательной работы
	соответствии с целями использования.				
	ПЗ 40 Примеры комплектации рабочего места в соответствии с целями использования.	1			
	ПЗ 41 Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети	1			
	ПЗ 42 Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети	1			
	ПЗ 43 Защита информации, антивирусная защита	1			
	ПЗ 44 Защита информации, антивирусная защита	1			
	ПЗ 45 Защита информации, антивирусная защита	1			
	ПЗ 46 Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	1			
	ПЗ 47 Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	1			
	<b>Контрольные работы</b>	-			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>20</b>	ПР6 02,03,,06 ПРу 02,03,04 ЛР 05,09,13 МР 01,04,09	ОК 1,2,3,4,5,6	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
	1 Подготовка реферата. Многообразие компьютеров. Процессор. Оперативная память. Кэш-память. Постоянная память. Видеопамять. Сетевой адаптер.	7			
	2 Подготовка доклада. Оргтехника и профессия	7			
	3 Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией	6			
<b>Тема 4. Технологии создания и преобразования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	ПР6,04,05 ПРу 02 ЛР 07,09,10,13 МР 01,02,04,05,09	ОК 1,2,3,4,5	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16
	1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	1			

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 и направления воспитательной работы
информационных объектов	2	Возможности текстовых редакторов. Создание, редактирование текстового документа.	1			Познавательное
	3	Возможности настольных издательских систем.	1			
	4	Возможности динамических (электронных) таблиц.	2			
	5	Математическая обработка числовых данных.	2			
	6	Базы данных и СУБД	2			
	7	Управление СУБД	2			
	8	Структура БД	2			
	9	Представление о программных средах компьютерной графики	1			
	10	Представление о мультимедийных средах	1			
	11	Итоговое занятие по теме 4	2			
	<b>Лабораторные занятия</b>		-			
	<b>Практические занятия</b>		<b>84</b>			
		ПЗ 48 Использование систем проверки орфографии и грамматики	1	ПР6 01,02 ПРу 02,03 ЛР 01,02,03,04, 05,06,0811,12,14,15. МР 07,08	ОК 1,2,3,4,5,	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
		ПЗ 49 Использование систем проверки орфографии и грамматики	1			
		ПЗ 50 Использование систем проверки орфографии и грамматики	1			
	ПЗ 51 Создание компьютерных публикаций на основе готовых	1				
	ПЗ 52 Создание компьютерных публикаций на основе готовых шаблонов	1				
	ПЗ 53 Создание компьютерных публикаций на основе	1				

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 и направления воспитательной работы
	готовых шаблонов				
	ПЗ 54 Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.	1			
	ПЗ 55 Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.	1			
	ПЗ 56 Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.	1			
	ПЗ 57 Гипертекстовое представление информации	1			
	ПЗ 58 Гипертекстовое представление информации	1			
	ПЗ 59 Гипертекстовое представление информации	1			
	ПЗ 60- ПЗ 89 Использование различных возможностей текстового редактора.	30			
	ПЗ 90- ПЗ 119 Использование возможностей электронных таблиц.	30			
	ПЗ 120 Формирование запросов для работы с электронными каталогами	1			
	ПЗ 121 Формирование запросов для работы с электронными каталогами	1			
	ПЗ 122 Формирование запросов для работы с электронными каталогами	1			
	ПЗ 123 Электронные коллекции образовательных ресурсов,	1			
	ПЗ 124 Электронные коллекции образовательных ресурсов,	1			
	ПЗ 125 Образовательные специализированные порталы	1			
	ПЗ 126 Организация баз данных. Заполнение полей	1			

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 и направления воспитательной работы
	баз данных				
	ПЗ 127 Возможности систем управления базами данных.	1			
	ПЗ 128 Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	1			
	ПЗ 129 Создание и редактирование презентаций	1			
	ПЗ 130 Создание и редактирование презентаций	1			
	ПЗ 131 Создание и редактирование презентаций	1			
	<b>Контрольные работы</b>	-			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>50</b>			
1	Использование различных встроенных функций Excel	12	ПР6 01,02,03 ПРy 02 ЛР 05,09,13 МР 01,04,09	ОК 1,2,3,4,5	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
2	Сводные таблицы. Расчет промежуточных итогов	12			
3	Диаграмма. Виды и типы диаграмм. Построение круговой диаграммы	12			
4	Работа с макросами	2			
5	Подбор параметров организации счета	2			
6	Векторные графические редакторы	2			
7	Создать графический информационный объект при помощи растрового графического редактора.	2			
8	Представление об организации баз данных и СУБД	2			
9	Создание электронной базы данных	2			
10	Создание и редактирование мультимедийных объектов	2			

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 и направления воспитательной работы	
<b>Тема 5. Телекоммуникационные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ПР6 03,04 ПРу 02,03 ЛР 07,09,10,13 МР 01,02,04,05,09	ОК 1,2,3,4,5,6	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
	1	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Программные поисковые сервисы.	1			
	2	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет - телефония.	1			
	3	Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете.	1			
	4	Понятие протокола. Адресация в сети Интернет. Прикладные сервисы сети интернет. Интернет технологии (DHТML)	1			
	5	Методы и средства сопровождения сайта организации.	1			
	6	Примеры сетевых информационных систем	1			
	7	Участие в интернет олимпиаде или компьютерном тестировании	2			
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>-</b>			
	<b>Практические занятия</b>		<b>15</b>	ПР6 01,02 ПРу 02 ЛР 01,02,03,04, 05,06,0811,12,14,15. МР 07,08	ОК 1,2,3,4,5,6	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
	ПЗ 132 Программные поисковые сервисы. Браузеры		1			
	ПЗ 133 Программные поисковые сервисы. Браузеры		1			
	ПЗ 144 Методы и средства сопровождения сайта организации.		1			
	ПЗ 145 Примеры сетевых информационных систем		1			
ПЗ 146 Примеры сетевых информационных систем		1				



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 и направления воспитательной работы
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>10</b>	ПР6 01,02 ПРу 02 ЛР 01,02,03,04, 05,06,0811,12,14,15. МР 07,08	ПК 2.1, 2.2,2,3 ОК 1,2,3,4,5,6	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
	ПЗ 134 Дескрипторы форматирования символов и разбиения текста на абзацы.	1			
	ПЗ 135 Дескрипторы форматирования символов и разбиения текста на абзацы.	1			
	ПЗ 136 Дескрипторы создания таблиц	1			
	ПЗ 137 Дескрипторы создания таблиц	1			
	ПЗ 138 Дескрипторы создания списков и картинок.	1			
	ПЗ 139 Дескрипторы создания списков и картинок.	1			
	ПЗ 140 Дескрипторы создания гиперссылок.	1			
	ПЗ 141 Дескрипторы создания гиперссылок.	1			
	ПЗ 142 Создание ящика электронной почты и настройка параметров.	1			
	ПЗ 143 Создание ящика электронной почты и настройка параметров.	1			
	<b>Контрольные работы</b>	<b>-</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>15</b>	ПР6 01,02,03,04 ПРу 02 ЛР 05,09,13 МР 01,04,09	ОК 1,2,3,4,5,6	ЛРВР 4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное
1	Разработка WEB-сайта на заданную тему	4			
2	Способы размещения WEB-сайта в Интернете. Средства сопровождения сайта	4			
3	Отправить сообщение на электронный адрес на темы «Электронная почта», «Чат», «Видеоконференция», «Телефония»	4			
4	Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж	3			
<b>Всего</b>		<b>232</b>			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Информатики.

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета информатики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места в количестве 30 мест;
- рабочее место преподавателя;

Дидактические и раздаточные материалы:

- модели баз данных;
- электронные пособия;
- презентации в программе MS Power Point на USB- носителе по разделам рабочей программы;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- проектор, ПК, экран.

### Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники

##### Для преподавателей

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2019.
2. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2020.
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А.Залогова — М., 2022.
4. Михеев Е.В., Информатика : учебник для сред.проф.образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - М. : Издательский центр «Акаделия», 2019, -352 с.

##### Для студентов

1. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2019.
2. Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ». Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. - 5 - е изд. М. : Бином. Лаборатория знаний, 2020 год - 212с.: ил.
3. Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ». Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. - 5 - е изд. М. : Бином. Лаборатория знаний, 2020 год - 187с.: ил.

## Дополнительные источники

### Для преподавателей

1. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2020.
2. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2021.
3. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2019.
4. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2019.
5. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б.Г.Трусова. — М., 2020.
6. Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2021

### Интернет ресурсы:

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мега энциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно- коммуникационные технологии в образовании»).
8. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).
11. [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).
12. [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 –ПРб/у)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>ПРб 01</b> сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение проекта</li> <li>- выполнение и защита презентации,</li> <li>- подготовка сообщений</li> </ul>
<b>ПРб 02</b> сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение проекта</li> <li>- выполнение и защита презентации,</li> <li>- подготовка сообщений</li> </ul>
<b>ПРб 03</b> владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование</li> </ul>
<b>ПРб 04</b> владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование</li> </ul>
<b>ПРб 05</b> сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- подготовка сообщений</li> </ul>
<b>ПРб 06</b> владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- выполнение проекта</li> <li>- выполнение и защита презентации,</li> <li>- подготовка сообщений</li> </ul>

<p><b>ПРб 07</b> сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование</li> </ul>
<p><b>ПРу 01</b> сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- выполнение проекта</li> </ul>
<p><b>ПРу 02</b> сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- выполнение проекта</li> <li>- выполнение и защита презентации,</li> <li>- подготовка сообщений</li> </ul>
<p><b>ПРу 03</b> сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- выполнение проекта</li> <li>- выполнение и защита презентации,</li> <li>- подготовка сообщений</li> </ul>
<p><b>ПРу 04</b> сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- выполнение проекта</li> </ul>
<p><b>ПРу 05</b> владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- выполнение проекта</li> </ul>

## Приложение 1

### Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Общая характеристика и классификация программного обеспечения ПК и тенденции его развития.
2. Пакеты прикладных программ общего назначения: классификация, общая характеристика и обзор программных средств.
3. Графические операционные системы семейства WINDOWS: обзор стандартных программ и приемы работы с ними.
4. Пакеты прикладных программ офисного назначения.
5. Компьютерные вирусы и антивирусные программные средства: классификация и обзор.
6. Программное обеспечение локальных компьютерных сетей.
7. Программное обеспечение как источник угроз для компьютера.
8. Антивирусные программы.
9. Программные способы защиты компьютера.
10. Развитие информационных технологий.
11. Роль информатики в современном мире.
12. История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ.
13. Классификация ЭВМ.
14. Хранение, передача и обработка информации.
15. Структура и принципы программного управления ЭВМ. Принципы фон-Неймана.
16. Микропроцессоры, структура и основные функции. Система команд.
17. Периферийные устройства ПЭВМ: внешние запоминающие устройства, носители информации, устройства ввода информации, устройства вывода информации; типичные характеристики названных устройств.
18. Обработка прерываний. Формат команд, режимы адресации. Структура памяти IBM PC.
19. Понятие об алгоритме и его свойствах, способы представления алгоритмов. Понятие исполнителя алгоритмов и его среды, система команд исполнителя.
20. ЭВМ как универсальный исполнитель алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.
21. Синтаксис языков программирования: алфавит, данные, величины, имена, выражения, функции, операторы (на примере языка Паскаль).
22. Основные этапы решения задач с использованием языков программирования (привести примеры).
23. Базовые структуры алгоритмов. Разработка алгоритмов на основе структурного подхода.
24. Реализация основных алгоритмических конструкций в конкретных языках программирования.
25. Проектирование алгоритмов обработки данных (сортировка).
26. Моделирование как метод познания мира и решения прикладных задач. Вербальные, математические и информационные модели. Основные этапы математического моделирования.

27. Программы-оболочки и интерфейсные системы.
28. Системы программирования, состав и функции. Компиляторы и интерпретаторы.
29. Информационная культура: информационный и культурологический подходы.
30. Социальные последствия информатизации.
31. Общество и личность в условиях информатизации.
32. Машинный код процессора
33. Компиляторы и интерпретаторы
34. Уровни языков программирования
35. Поколения языков программирования
36. Языки программирования высокого уровня
37. Языки программирования баз данных
38. Языки программирования для Интернета
39. Языки моделирования
40. Средства создания программ
41. Интегрированные системы программирования
42. Среды быстрого проектирования
43. Архитектура программных систем

## Приложение 2

### 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
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 7.</b> Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p><b>ЛР4</b> 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;</p> <p><b>ЛР10</b> эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>	<p><b>МР6</b> умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p><b>ОК 3.</b> Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной</p>	<p><b>ЛР 05</b> сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p><b>ЛР 09</b> 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;</p> <p><b>ЛР 13</b> осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p><b>МР 01</b> 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;</p> <p><b>МР 03</b> 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;</p> <p><b>МР 04</b> готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из</p>



Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
деятельности.		<p>словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p><b>МР 05</b> 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> <p><b>МР 07</b> умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p><b>МР 09</b> 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</p>
<p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><b>ЛР 06</b> толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим</p>	<p><b>МР 02</b> умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p><b>МР 05</b> умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	<p>негативным социальным явлениям;  <b>ЛР 07</b> навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  <b>МР 08</b> владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>

### Приложение 3

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

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 и рабочей программе по предмету
<p>ОП.01 Техническое черчение <b>Уметь:</b> -читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; <b>Знать:</b> -общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; -геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем. ОП.02 Электротехника <b>Уметь:</b> -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы монтажные схемы. <b>Знать:</b> -типы и правила графического</p>	<p>ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования. МДК.02.01 Организация и технология проверки электрооборудования. МДК.02.02 Контрольно-измерительные приборы. <b>ПК 2.1.</b> Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу. <b>ПК 2.2.</b> Производить испытание и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. <b>ПК 2.3.</b> Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты. <b>Опыт практической деятельности:</b> -выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; -проведения</p>	<p>ПРб 02 Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий.  ПРб 06 Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.</p>	<p>Тема 2. Информация и информационные процессы.</p>

<p>изображения и составления электрических схем; - условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин</p> <p>ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ <b>Уметь:</b> - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы;</p>	<p>подготовительных работ для сборки электрооборудования; - сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования. <b>Уметь:</b> -читать электрические схемы различной сложности; -выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия; -выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий; <b>Знать:</b> -технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта; -слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение; приемы и правила выполнения операций.</p>	<p>ПРБ 08 Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p>	
<p>ОП.02 Электротехника <b>Уметь:</b> -рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;</p> <p>ОП.05 Охрана труда <b>Уметь:</b> - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования. МДК.02.01 Организация и технология проверки электрооборудования. МДК.02.02 Контрольно-измерительные приборы. <b>ПК 2.2.</b> Производить испытание и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. <b>Уметь:</b> -выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;</p>	<p>ПРБ 03 Владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.</p> <p>ПРБ 05 Сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа.</p>	<p>Тема 5. Телекоммуникационные технологии.</p>