



**Министерство образования Самарской области**  
**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение**  
**Самарской области**  
**«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор**  
**ГАПОУ СО «ТМК»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**ОУП.05 Информатика**

**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по профессии**  
***23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей***

**Тольятти, 2024**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

методической комиссии

ОП и ЕН

Председатель МК \_\_\_\_\_/Г.И. Рожнова/

**СОГЛАСОВАНО**

методической комиссией

23.01.17 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Председатель МК \_\_\_\_\_/С.Ю. Середнева/

**Составитель:** Скибина С.В. – преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

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 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утверждённого МОиН РФ 09.12.2016 № 1581 (ред. от 17.12.2020).

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	14
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.10 ИНФОРМАТИКА	15
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	30
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	32
Приложение 1	34
Приложение 2	35
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	35
Приложение 3	38
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	38

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа учебного предмета ОУП.05 Информатика разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (приказ № 371 от 18.05.2023);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
  - федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей;
- примерной рабочей программы общеобразовательного дисциплины «Информатика» технологического профиля (для профессиональных образовательных организаций) от «30» ноября 2022 г;
  - учебного плана по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей;
  - рабочей программы воспитания по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Программа учебного предмета ОУП.05 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.05 Информатика разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП.05 Информатика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

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

Учебный предмет ОУП.05 Информатика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профессии 23.01.17

Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.05 Информатика по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей отводится 82 часа в соответствии с учебным планом по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУП.05 Информатика.

Контроль качества освоения предмета ОУП.05 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 во втором семестре.

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

Реализация программы учебного предмета ОУП.05 Информатика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные углубленного уровня (ПРб),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

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

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В процессе освоения предмета ОУП.05 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**

Учебная дисциплина ОУП.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Предмет ОУП.05 Информатика имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: «Русский язык», «Физика», «Математика», «Иностранный язык», а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК 02.02 Теоретическая подготовка водителей и профессиональному модулю ПМ.02 Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации

Предмет Информатика имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, 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.05 Информатика особое внимание уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию общей информационной компетенции, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

В программе по предмету ОУП.05 Информатика, реализуемой при подготовке обучающихся по специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в разделах:

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека в темах:

1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

1.7 Службы Интернета

1.9 Информационная безопасность

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов в темах:

2.2 Технология создания структурированных текстовых документов

2.4 Технологии обработки графических объектов

2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций

2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

Раздел 3. Информационное моделирование в темах:

3.3 Математические модели в профессиональной области

3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

3.9 Визуализация данных в электронных таблицах

3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)

#### **1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В рамках программы учебного предмета ОУП.05 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), а также личностные результаты, предусмотренные рабочей программой воспитания по специальности на базе основного общего образования с получением среднего общего образования:

<b>Коды</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают</b>
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве
ЛР 02	Ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание информатики как науки в жизни современного общества
ЛР 03	Сформированность нравственного сознания, этического поведения. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет
ЛР 04	Этическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества. Способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий
ЛР 05	Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных

	технологий
ЛР 06	Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
ЛР 07	Осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий
ЛР 08	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
ЛР 09	Сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому, внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей, эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию, социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (ЛРВР)</b>	
ЛРВР 4.2	Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРВР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
ЛРВР 16	Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе WorldSkills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (ЛРВР)</b>	
ЛРВР 2.2	Демонстрирующий навыки экономической культуры и финансовой грамотности, готовность к самозанятости
ЛРВР 4.2	Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРВР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской



	области.
ЛРВР 16	Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе профессионалы, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.
МР 02	Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.
МР 03	Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.
МР 04	Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях.
МР 05	Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов
МР 06	Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.
МР 07	Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
МР 08	Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 09	Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 10	Овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов
МР 11	Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами
МР 12	Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях
МР 13	Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.
МР 14	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.
МР 15	Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт
МР 16	Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду
МР 17	Переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности
МР 18	Интегрировать знания из разных предметных областей.
МР 19	Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.
МР 20	Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.
МР 21	Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.
МР 22	Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам.
МР 23	Использовать средства информационных и 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 24	Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
<b>Предметные результаты базовый (ПРб)</b>	
ПРб 01	Владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»
ПРб 02	Владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. Иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений. Соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет. Понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.
ПРб 03	Уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования
ПРб 04	Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий
ПРб 05	Владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации
ПРб 06	Понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации
ПРб 07	Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды). Определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа
ПРб 08	Владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики
ПРб 09	Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов
ПРб 10	Уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).
ПРб 11	Уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых

	сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива.
ПР6 12	Уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).
ПР6 13	Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПР6 14	Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

В процессе освоения предмета ОУП.05 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</b>
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

		иностранном языках..
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
	ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.05 Информатика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
<b>Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации</b>	
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>82</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>45</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	21
лабораторные/практические занятия	24
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>36</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные/практические занятия	24
<b>Индивидуальный проект</b>	
в т. ч.:	
самостоятельная работа	
предзащита	
защита	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>1</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.10 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	Направление воспитательной работы
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>30</b>			
<b>Тема 1.1</b> Информация и информационные процессы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	1   Информация и информационные процессы	1	ЛР 08; МР 20; ПРБ 01; ПРБ 02	ОК 01 ОК 02	Позн; ЛРВР 4.2
	2   Представление об основных информационных процессах	1			
	<i>Дидактические единицы: Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки, кодирование информации, информационные системы</i>				
	<b>Лабораторные работы</b>	Не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b>	Не предусмотрено			
	<b>Контрольная работа</b>	Не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	Не предусмотрено			
<b>Тема 1.2</b> Подходы к измерению информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
	1. Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.	1	ЛР 08; МР 23; ПРБ 03; ПРБ 06	ОК 01 ОК 02	Позн; ЛРВР 4.2
	2. Определение объемов различных носителей информации	1			
	<i>Дидактические единицы: Информационные объекты различных видов, универсальность дискретного (цифрового) представления информации, передача и хранение информации, архивы</i>				
	<b>Лабораторные работы</b>	Не предусмотрено			

	<b>Практические занятия</b>					
	1	Атрибуты файла и его объём	2	ЛР 08; МР 14 МР 23; ПР6 03; ПР6 06	ОК 01 ОК 02	Позн; ЛРВР 4.2
	2	Архивирование информации	2			
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 1.3</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>			
	1. Принципы построения компьютеров. Магистраль.		1	ЛР 06; ЛР 08 МР 13; ПР6 04; ПР6 05	ОК 01 ОК 02	Позн; ЛРВР 4.2
	2. Аппаратное устройство компьютера		1			
	<i>Дидактические единицы: принцип открытой архитектуры, внешняя память, устройства ввода-вывода, поколения ЭВМ, основные характеристики компьютеров, программное обеспечение (классификация и его назначение), сетевое программное обеспечение</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 1.4</b> Кодирование информации. Системы счисления.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>			
	1. Системы счисления, перевод чисел в разные системы счисления.		1	ЛР 06; ЛР 08 МР 20; ПР6 08;	ОК 01 ОК 02	Позн; ЛРВР 4.2
	2. Общие принципы представления данных.		1			
	<i>Дидактические единицы: системы счисления (СС), представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием,</i>					

	<i>перевод числа из недесятичной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических, звуковых, видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>					
	3	Представление текстовой, графической, звуковой, видеоинформации в цифровом виде	2	ЛР 06; ЛР 08 МР 20; ПР 06 08	ОК 01 ОК 02	ПозН; ЛРВР 4.2
	4	Представление цифровой информации в различных системах счисления	2			
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 1.5</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>		<b>4</b>			
	1. Основные понятия алгебры логики		1	ЛР 06; МР 05; МР 07; МР 16; ПР 06 04; ПР 06 13; ПР 06 08	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2
	2. Графический метод алгебры логики		1			
	<i>Дидактические единицы: высказывание, логические операции, построение таблиц истинности логического выражения, множество, мощность множества, операции над множествами, решение задач графическим способом</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>					
	5.	Решение логических задач графическим способом	2	ЛР 06; МР 05;	ОК 01 ОК 02	ПозН; ЛРВР 4.2



				МР 07; МР 16; ПР6 04; ПР6 13; ПР6 08	ПК 2.2	
		<b>Контрольная работа</b>	Не предусмо трено			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	Не предусмо трено			
<b>Тема 1.6</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.		<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
		1.Компьютерные сети их классификация	1	ЛР 04; МР 06; МР 15; МР 17; ПР6 02; ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2
		2.Глобальная сеть Интернет	1			
		<i>Дидактические единицы: Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет</i>				
		<b>Лабораторные работы</b>	Не предусмо трено			
		<b>Практические занятия</b>	Не предусмо трено			
		<b>Контрольная работа</b>	Не предусмо трено			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	Не предусмо трено			
<b>Тема 1.7</b> Службы Интернета		<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
		1.Службы и сервисы Интернета.	1	ЛР 04; МР 06; МР 15; МР 17; ПР6 02;	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2;
		2.Цифровые сервисы государственных услуг	1			
		<i>Дидактические единицы: электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети. Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Достоверность информации в</i>				

	<i>Интернете</i>		ПР6 14		
	<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>				
	6. Поиск информации профессионального содержания	<b>2</b>	ЛР 04; МР 10; МР 16; МР 17; ПР6 01 ПР6 02; ПР6 05	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2; ЛРВР 15
	<b>Контрольная работа</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 1.8</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	1.Организация личного информационного пространства	1	ЛР 06 МР 20 МР 22 МР 23 МР 24 МР 17 ПР6 02 ПР6 14	ОК 01 ОК 02	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	2.Меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных	1			
	<i>Дидактические единицы: Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных</i>				
	<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Контрольная работа</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>Не предусмотрено</i>			

			трено			
<b>Тема 1.9</b> Информационная безопасность.	<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>		<b>2</b>			
	1.Информационная безопасность. Защита информации		1	ЛР 06 МР 20 МР 22 МР 23 МР 24 МР 17 ПР6 02 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	2.Безопасность в Интернете		1			
	<i>Дидактические единицы: Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		Не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b>		Не предусмотрено			
	<b>Контрольная работа</b>		Не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		Не предусмотрено			
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>			<b>30</b>			
<b>Тема 2.1</b> Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>			
	1.Текстовые документы.		1	ЛР 06 МР 21 МР 23 МР 17 ПР6 09 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	2.Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации		1			
	<i>Дидактические единицы: Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		Не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b>					
	7	Возможности текстовых процессоров для создания документов с объектами	2	ЛР 06 МР 21	ОК 01 ОК 02	ПозН; ЛРВР 4.2;

	8	Комплексное использование возможностей текстовых процессоров для создания документов	2	МР 23 МР 17 ПР6 09 ПР6 14	ПК 2.2	ЛРВР 15
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 2.2</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>		<b>6</b>			
	1.Многостраничные документы.		1	ЛР 06 МР 21 МР 23 МР 17 ПР6 09 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	2.Гипертекстовые документы		1			
	<i>Дидактические единицы: Структура документа. Совместная работа над документом. Шаблоны.</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>					
	9	Обработка многостраничных документов	2	ЛР 06 МР 21 МР 23 МР 17 ПР6 09 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	10	Создание гипертекстовые документов	2			
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 2.3</b> Компьютерная графика и	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>			
	1.Компьютерная графика и её виды.		1	ЛР 06 МР 07	ОК 01 ОК 02	ПозН; ЛРВР 4.2;
	2.Графические редакторы		1			

мультимедиа	<i>Дидактические единицы: Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео.</i>			МР 23 МР 20 ПР6 13 ПР6 14	ПК 2.2	ЛРВР 15
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>					
	11	Создание фильма в киностудии	2	ЛР 06 МР 07 МР 23 МР 20 ПР6 13 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	12	Работа в системе Компас	2			
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 2.4</b> Технологии обработки графических объектов	<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>		<b>4</b>			
	<i>Дидактические единицы: Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>					
	13	Создание и редактирование рисунков в растровом графическом редакторе.	2	ЛР 06 МР 07 МР 23 МР 20 ПР6 13 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	14	Создание и редактирование рисунков в векторном графическом редакторе	2			
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмотрено</i>			

			<i>трено</i>			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>Не предусмо трено</i>			
<b>Тема 2.5</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>		<b>4</b>			
	1. Основные этапы разработки презентации.		1	ЛР 06 МР 07 МР 23 МР 20 ПР6 13 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	2. Анимация в презентации.		1			
	<i>Дидактические единицы: Виды компьютерных презентаций. Шаблоны. Композиция объектов презентации</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмо трено</i>			
	<b>Практические занятия</b>					
	15	Создание и оформление презентации «Моя будущая профессия»	2	ЛР 06 МР 07 МР 23 МР 20 ПР6 13 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмо трено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>Не предусмо трено</i>			
<b>Тема 2.6</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>		<b>2</b>			
	<i>Дидактические единицы: Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмо трено</i>			
	<b>Практические занятия</b>					
	16	Создание мультимедийных презентаций	2	ЛР 06	ОК 01	ПозН;

				МР 07 МР 23 МР 20 ПР6 13 ПР6 14	ОК 02 ПК 2.2	ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
		<b>Контрольная работа</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 2.7</b> Гипертекстовое представление информации		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
		<i>Дидактические единицы: Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.</i>				
		<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
		<b>Практические занятия</b>				
	17	Гипертекстовое представление информации	2	ЛР 06 МР 10 МР 23 МР 20 ПР6 13 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
		<b>Контрольная работа</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>			<b>22</b>			
<b>Тема 3.1</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
		1.Представление о компьютерных моделях.	1	ЛР 06 ЛР 08	ОК 01 ОК 02	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
		2.Основные этапы компьютерного моделирования	1			

	<i>Дидактические единицы: Виды моделей. Адекватность модели.</i>			МР 07 МР 18 МР 20 ПР6 13 ПР6 14	ПК 2.2	
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 3.2</b> Списки, графы, деревья	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>			
	1	Структура информации	1	ЛР 06 ЛР 08 МР 07 МР 14 МР 20 ПР6 07 ПР6 10 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	2	Алгоритм построения дерева решений	1			
	<i>Дидактические единицы: Списки, графы, деревья.</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>Не предусмотрено</i>			



<b>Тема 3.3</b> Математические модели в профессиональной области	<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>		<b>2</b>			
	<i>Дидактические единицы: Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Практические занятия</b>					
	18	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами	2	ЛР 06 ЛР 08 МР 07 МР 14 МР 20 ПР6 07 ПР6 10 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	<b>Контрольная работа</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>Не предусмотрено</i>			
<b>Тема 3.4</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>			
	1	Понятие алгоритма.	1	ЛР 06 ЛР 08 МР 07 МР 14 МР 20 ПР6 07 ПР6 10 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	2	Основные алгоритмические структуры	1			
	<i>Дидактические единицы: Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц</i>					

	<b>Лабораторные работы</b>		Не предусмо трено			
	<b>Практические занятия</b>					
	19	Решение задач на составление алгоритмов	2	ЛР 06 ЛР 08 МР 07 МР 14 МР 20 ПР6 07 ПР6 10 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	<b>Контрольная работа</b>		Не предусмо трено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		Не предусмо трено			
<b>Тема 3.5</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>		2			
	<i>Дидактические единицы: Структурированные типы данных. Вспомогательные алгоритмы. Массивы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		Не предусмо трено			
	<b>Практические занятия</b>					
	20	Анализ алгоритмов в профессиональной области	2	ЛР 06 ЛР 08 МР 07 МР 14 МР 20 ПР6 07 ПР6 10 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15

	<b>Контрольная работа</b>		Не предусмо трено			
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся</b>		Не предусмо трено			
<b>Тема 3.6</b> Базы данных как модель предметной области.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>			
	1. Базы данных как модель предметной области.		1	ЛР 06	ОК 01	ПозН;
	2. Таблицы и реляционные базы данных		1	ЛР 08	ОК 02	ЛРВР 4.2;
	<i>Дидактические единицы: Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных</i>			МР 07	ПК 2.2	ЛРВР 15
				МР 14		
				МР 20		
				ПР6 07		
				ПР6 12		
<b>Тема 3.7</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Лабораторные работы</b>		Не предусмо трено			
	<b>Практические занятия</b>		Не предусмо трено			
	<b>Контрольная работа</b>		Не предусмо трено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		Не предусмо трено			
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>			
	<i>Дидактические единицы: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		Не предусмо трено			
	<b>Практические занятия</b>					
	21	Организация расчётов в табличном процессоре	2	ЛР 06 ЛР 08 МР 07	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15

				МР 14 МР 20 ПР6 07 ПР6 12 ПР6 14			
		<b>Контрольная работа</b>	<i>Не предусмотрено</i>				
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>Не предусмотрено</i>				
<b>Тема 3.8</b> Формулы и функции в электронных таблицах		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>				
		<i>Дидактические единицы: Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах</i>					
		<b>Лабораторные работы</b>	<i>Не предусмотрено</i>				
		<b>Практические занятия</b>					
	22	Использование формул и функций в электронных таблицах	2	ЛР 06 ЛР 08 МР 07 МР 14 МР 20 ПР6 07 ПР6 12 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
		<b>Контрольная работа</b>	<i>Не предусмотрено</i>				
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>Не предусмотрено</i>				
<b>Тема 3.9</b> Визуализация данных		<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>				

в электронных таблицах	<i>Дидактические единицы: Визуализация данных в электронных таблицах</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		Не предусмо трено			
	<b>Практические занятия</b>					
	23	Построение и форматирование графиков и диаграмм в табличном процессоре	2	ЛР 06 ЛР 08 МР 07 МР 14 МР 20 ПР6 07 ПР6 12 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	<b>Контрольная работа</b>		Не предусмо трено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		Не предусмо трено			
<b>Тема 3.10</b> Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	<b>Профессионально–ориентированное содержание учебного материала</b>		2			
	<i>Дидактические единицы: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</i>					
	<b>Лабораторные работы</b>		Не предусмо трено			
	<b>Практические занятия</b>					
	24	Моделирование в электронных таблицах на примерах задач из профессиональной области	2	ЛР 06 ЛР 08 МР 07 МР 14 МР 20 ПР6 07 ПР6 12 ПР6 14	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	<b>Контрольная работа</b>		Не			

		<i>предусмо трено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>Не предусмо трено</i>			
<b>Индивидуальный проект</b>		<i>Не предусмо трено</i>			
<b>Консультации</b>		<i>Не предусмо трено</i>			
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>1</b>			
<b>Объем образовательной программы</b>		<b>82</b>			

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

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

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- видеоматериалы по учебному предмету;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.)
- библиотечный фонд

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- тестирующие программы;

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### **Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники**

Для преподавателей

1. Информатика (в 2 частях) Под редакцией Макаровой Н.В. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022
2. Цветкова М.С.; под редакцией Цветковой М.С. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности...Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2021...
3. Алешина А.В., Крикунов А.С., Пересветов С.Б. и другие Информатика Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус»

Для студентов

1. Информатика (в 2 частях) Под редакцией Макаровой Н.В. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022
2. Цветкова М.С.; под редакцией Цветковой М.С. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности...Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2021...
3. Алешина А.В., Крикунов А.С., Пересветов С.Б. и другие Информатика Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус»

#### **Дополнительные источники**

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шестакова Л.В. Информатика (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»

3. Калинин И.А., Самылкина Н.Н. Информатика ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»

#### Для студентов

1. Гейн А.Г., Юнерман Н.А. Информатика Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. Информатика ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

#### Интернет-ресурсы

1. Виртуальный музей информатики  
<http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM/index.htm>
2. Информатика в школе <http://www.infoschool.narod.ru/>
3. Методички по информатике <http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/mr.htm>
4. Тесты по информатике <http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/tests.htm>
5. электронная библиотека журнала «Мир Internet» <http://www.iworld.ru/magazine/>
6. курс лекций по дисциплине «Компьютерная графика», автор курса: к.т.н., доцент кафедры Вычислительной техники СПбГЭТУ Владимир Владимирович Шах  
<http://www.kgraph.narod.ru/>



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

	<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)</b>	<b>Методы оценки</b>
ПРб 01	Владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»	- устный опрос, - тестирование
ПРб 02	Владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. Иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений. Соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет. Понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 03	Уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 04	Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 05	Владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 06	Понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 07	Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды). Определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 08	Владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики	- устный опрос, - выполнение практической работы

	<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)</b>	<b>Методы оценки</b>
ПРб 09	Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 10	Уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 11	Уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива.	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 12	Уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 13	Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде	- устный опрос, - выполнение практической работы
ПРб 14	Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых	- устный опрос, - тестирование

	<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)</b>	<b>Методы оценки</b>
	сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	

## Приложение 1

### Примерная тематика индивидуальных проектов

1. Архитектура микропроцессора семейства Intel.
2. Виртуальные обучающие системы, тренажеры по специальности
3. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.
4. Развитие операционных систем для локальных сетей.
5. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
6. Растровые и векторные редакторы. Обработка фотографий в Adobe Photoshop по специальности
7. Создание изображений в векторном редакторе Corel Draw по специальности
8. On-line угрозы и профилактика.
9. Нейронные сети и их применение.
10. Правила защиты от фишинга
11. Правила обработки персональных данных в Европе для международного IT-рынка
12. Секреты нанотехнологии
13. Спутниковые системы и технологии. GPRS, Глонасс, Галилео и пр
14. Технология распознавания лиц – будущее настало?
15. Чат-боты в социальных сетях
16. Что такое файловая система и как узнать тип файловой системы на диске
17. Авторское право и Internet
18. Интернет-зависимость – проблема современного общества
19. Киберпреступность.
20. Мировые информационные войны
21. О программах-браузерах в Интернете.
22. О программах-поисковиках в Интернете
23. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
24. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
25. Базы данных и Интернет по специальности
26. Геоинформационные системы
27. История и перспективы развития операционной системы WINDOWS
28. Программные продукты по специальности

## Приложение 2

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СОО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>ЛР 01.</b> Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве</p> <p><b>ЛР 04.</b> Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества. Способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий</p> <p><b>ЛР 02.</b> Ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание информатики как науки в жизни современного общества</p> <p><b>ЛР 05.</b> Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий</p> <p><b>ЛР 07.</b> Осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>МР 23.</b> Использовать средства информационных и коммуникационных технологий 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 06.</b> Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.</p>
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 09.</b> Использовать информационные технологии</p>	<p><b>ЛР 06.</b> Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</p> <p><b>ЛР 08.</b> Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p>	<p><b>МР 01.</b> Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне</p> <p><b>МР 05.</b> Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов</p> <p><b>МР 09.</b> Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p> <p><b>МР 20.</b> Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.</p> <p><b>МР 21.</b> Создавать тексты в</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СОО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p><b>ПК 5.3.</b> Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p><b>ПК 5.4.</b> Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>		<p>различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.</p> <p><b>МР 22.</b> Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам</p> <p><b>МР 10.</b> Овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов</p>
<p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>ЛР 09.</b> Сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому, внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей, эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию, социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	<p><b>МР 07.</b> Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия</p>

### Приложение 3

#### Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью)

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными и 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>МДК 02.02 Теоретическая подготовка водителей и профессиональному модулю</p> <p>ПМ.02 Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации</p>	<p>ПР6 01. Сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире</p> <p>ПР6 02. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов</p>	<p>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</p> <p>Раздел 3. Информационное моделирование в темах</p>