

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Кисловодский государственный многопрофильный техникум»



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГБПОУ КГМТ
Е.Н.Михаилян
28 июня 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДУ.01 Информатика

**специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование**

Кисловодск, 2023 г

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДУ.01 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Разработчик: Вережкина Юлия Александровна – преподаватель ГБПОУ КГМТ

Рекомендовано методической комиссией преподавателей естественнонаучных и математических дисциплин государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Протокол заседания методической комиссии № 11 от 28.06.2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины..... | <u>4</u> |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины | <u>31</u> |
| 3. Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины..... | <u>48</u> |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины..... | <u>50</u> |

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель общеобразовательной учебной дисциплины

Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: 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.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Таблица 1.

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | | |
|--|--|---|---|
| | Общие | Дисциплинарные (предметные) | Личностные |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации обобщения; | <p>-владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт и их использование для решения учебных и практических задач; умение оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных; умение кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам; понимание основных принципов кодирования информации различной природы: текстовой (на углубленном уровне: в различных кодировках), графической, аудио; представление об истории и тенденциях развития информационных технологий, в том числе глобальных сетей.</p> | <p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б)</p> <p>базовые исследовательские действия:</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их</p> | | <p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> |
|--|---|--|--|

| | | | |
|---|--|--|---|
| | <p>достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную деятельность - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы ирешения; <p>способность их использования в познавательной и социальной практике</p> | | |
| <p>ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; О5 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; О6 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную | <ul style="list-style-type: none"> - проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; - уметь применять их на практике; - уметь распознавать опасности цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им. | <p>В</p> <p>-умение пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления; записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления с основаниями 2, 8, 16, выполнять арифметические операции над ними; развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе; понимание сущности алгоритма и его свойств; анализировать предложенный алгоритм, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и о назначении</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Владение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и формпредставления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационных коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований</p> | | <p>основных компонентов компьютера; различных систем и сервисов ,программного умения, соотносить характеристиках компьютера .</p> |
|--|---|--|---|

| | | | |
|---|---|--|---|
| | <p>эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p> | | |
| <p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> | <p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <p>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>Овладение универсальными</p> | <p>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</p> <p>- 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>Умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- умение выстраивать конструктивные</p> | <p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</p> <p>-умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации,</p> | <p>Использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах.</p> | <p>окружающих.</p> <p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансовое содержание.</p> <p>Демонстрирующий 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>включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p> | | |
| <p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> | <p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> | <p>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых</p> | <p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>коммуникаций;</p> <p>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</p> | |
|--|--|--|--|

| | | |
|---|--|---|
| <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p> | | <p>безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий</p> |
|---|--|---|

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | | <p>неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p> <p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p> |
| <p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> | <p>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> | <p>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах.</p> | <p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p> форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; </p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | | |
|--|--|--|

2. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы дисциплины | 144 |
| в т.ч. | |
| 1. Основное содержание | 52 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 4 |
| практические занятия | 48 |
| самостоятельная работа | - |
| 2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | 72 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 4 |
| практические занятия | 68 |
| самостоятельная работа | - |
| консультация | 2 |
| Промежуточная аттестация экзамен | 18 |

Тематический план и содержание дисциплины (очно)

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем в часах | Формируемые компетенции, личностные результаты |
|---|---|---------------|--|
| Раздел 1. | Информация и информационная деятельность человека | 18 | |
| Тема 1.1. | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| Информация и информационные процессы | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации | 2 | |
| | Информация и информационные процессы | | |
| | Практические занятия | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.2. | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| Подходы к измерению информации | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 1. Подходы к измерению информации | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.3. | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 2. Персональный компьютер и его составные части. Тестирование устройств персонального компьютера с описанием их назначения | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.4. | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| Кодирование информации. Системы | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, | - | |

| | | | |
|--|---|----------|------------|
| счисления | арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 3. Кодирование информации. Системы счисления | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 4. Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 1, ОК 2 |
| | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет | 2 | |
| | Практические занятия | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.7. Службы Интернета | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 5. Службы Интернета | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 1, ОК 2 |
| | Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | - | |
| | Практические занятия | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|------------|
| | Практическое занятие № 6. Сетевое хранение данных и цифрового контента | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.9. Информационная безопасность | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 1, ОК 2 |
| | Информационная безопасность. 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 | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 7. Информационная безопасность | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Раздел 2 | Использование программных систем и сервисов | 14 | |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 8. Обработка информации в текстовых процессорах | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 9. Технологии создания структурированных текстовых документов | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 10. Компьютерная графика и мультимедиа | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.4. Технологии обработки графических | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | - | |
| | Практические занятия | 2 | |

| | | | |
|---|---|-----------|------|
| объектов | Практическое занятие № 11. Технологии обработки графических объектов | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 12. Представление профессиональной информации в виде презентаций | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 13. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 14 Гипертекстовое представление информации | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Раздел 3. | Информационное моделирование | 20 | |
| Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 15. Модели и моделирование. Этапы моделирования | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.2. Списки, графы, деревья | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 16. Списки, графы, деревья | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.3. | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |

| | | | |
|---|---|---|------------|
| Математические модели в профессиональной области | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 17. Математические модели в профессиональной области | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 1, ОК 2 |
| | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 18. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 1, ОК 2 |
| | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 19. Анализ алгоритмов в профессиональной области | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 20. Базы данных как модель предметной области | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 21. Технологии обработки информации в электронных таблицах | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.8. Формулы и функции в электронных | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | 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 | - | |
| | Практические занятия | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----------|-------------------------------|
| таблицах | Практическое занятие № 22. Формулы и функции в электронных таблицах | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Визуализация данных в электронных таблицах | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 23. Визуализация данных в электронных таблицах | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК 2 |
| | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 24. Моделирование в электронных таблицах | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Прикладной модуль 2 | Аналитика и визуализация данных на Python | 36 | |
| Тема 2.1. Введение в язык программирования Python | Основное содержание учебного материала | 4 | ОК1, ОК 2 ПК 5.4. |
| | Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами | 2 | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 25. Введение в язык программирования Python | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.2. Основные алгоритмические конструкции на Python | Основное содержание учебного материала | 4 | ОК1, ОК 2 ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while | - | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическое занятие № 26. Основные алгоритмические конструкции на Python Практическое занятие № 27. Основные алгоритмические конструкции на Python | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| | Основное содержание учебного материала | 4 | ОК1, ОК 2 |

| | | | |
|---|---|----------|-------------------------------|
| Тема 2.3. Работа со списками и словарями | Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах. | - | ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическое занятие № 28. Работа со списками и словарями Практическое занятие № 29. Работа со списками и словарями | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.4. Аналитика данных на Python | Основное содержание учебного материала | 8 | ОК1, ОК 2 ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах. | - | |
| | Практические занятия | 8 | |
| | Практическое занятие № 30. Аналитика данных на Python Практическое занятие № 31. Аналитика данных на Python Практическое занятие № 32. Аналитика данных на Python Практическое занятие № 33. Аналитика данных на Python | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2.5. Анализ данных на практических примерах | Основное содержание учебного материала | 6 | ОК1, ОК 2 ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas | - | |
| | Практические занятия | 6 | |
| | Практическое занятие № 34. Анализ данных на практических примерах Практическое занятие № 35. Анализ данных на практических примерах Практическое занятие № 36. Анализ данных на практических примерах | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.6. Основы визуализации данных | Основное содержание учебного материала | 6 | ОК1, ОК 2 ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib | - | |
| | Практические занятия | 6 | |
| | Практическое занятие № 37. Основы визуализации данных Практическое занятие № 38. Основы визуализации данных | | |

| | | | |
|--|---|-----------|-------------------------------|
| | Практическое занятие № 39. Основы визуализации данных | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере» | Основное содержание учебного материала | 4 | ОК1, ОК 2 ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы | - | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическое занятие № 40. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере» Практическое занятие № 41. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере» | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Прикладной модуль 5 | Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда | 36 | |
| Тема 5.1. Конструктор Тильда | Основное содержание учебного материала | 4 | ОК1, ОК 2 ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода. | 2 | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 42. Конструктор Тильда | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 5.2 Создание сайта | Основное содержание учебного материала | 2 | ОК1, ОК 2 ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок. | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическое занятие № 43. Создание и настройка сайта | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 5.3. Создание различных видов страниц | Основное содержание учебного материала | 4 | ОК1, ОК 2 ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки) | - | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическое занятие № 44. Создание различных видов страниц | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 5.4. | Основное содержание учебного материала | 4 | ОК1, ОК 2 ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему | - | |
| | Практические занятия | 4 | |

| | | | |
|--|---|--------------|------------------|
| Стандартные блоки | Практическое занятие № 45. Стандартные блоки | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 5.5. Панель навигации | Основное содержание учебного материала | 4 | ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео. | - | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическое занятие № 46. Панель навигации | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| Тема 5.6. Настройка главной страницы | Основное содержание учебного материала | 4 | ОК1, ОК 2 |
| | Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS. | - | ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическое занятие № 47. Настройка главной страницы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 5.7. Проектная работа с использованием конструктора Тильда | Основное содержание учебного материала | 14 | ОК1, ОК 2 |
| | Проектная работа «Создание интернет-магазина» | - | ПК 2.1,4.1, 11.1 |
| | Практические занятия | 14 | |
| | Практическое занятие № 48. Проектная работа с использованием конструктора Тильда | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Консультация | | 2 | |
| Промежуточная аттестация экзамен | | 18 | |
| | | Всего | 144 |

3. Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

Электронные издания

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/535033>
2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16226-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/530644>
3. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/519866>

4. *Гаврилов, М. В.* Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/536598>
5. *Трофимов, В. В.* Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/545059>
6. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 662 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16400-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/530939>
7. *Новожилов, О. П.* Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/516248>
8. *Новожилов, О. П.* Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/516249>
9. *Зимин, В. П.* Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/514893>
10. *Зимин, В. П.* Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/514918>
11. *Демин, А. Ю.* Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18260-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/534629>

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ОК 1 | Р 1, Темы 1.6, 1.8, 1.9 Р 3, Тема 3.4, 3.5 Прикладной модуль 2 Темы 2.1-2.7 Прикладной модуль 5 Темы 5.1-5.7 | Выполнение практических заданий |
| ОК 2 | Р 1, Темы 1.1-1.9 Р 2, Темы 2.1 - 2.7 Р 3, Темы 3.1-3.3, 3.5-3.10 Прикладной модуль 2 Темы 2.1-2.7 Прикладной модуль 5 Темы 5.1-5.7 | Выполнение практических заданий |
| ОК 1 | Р 1, Темы 1.6, 1.9 Р 3, Тема 3.5 | Тестирование |
| ОК 2 | Р 1, Темы 1.1, 1.3, 1.6, 1.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.5 | Тестирование |
| ПК 2.1,4.1, 11.1 | Прикладной модуль 2 Темы 2.1-2.7 | Выполнение практических заданий |
| ПК 2.1,4.1, 11.1 | Прикладной модуль 5 Темы 5.1-5.7 | Выполнение практических заданий |
| ПК 2.1,4.1, 11.1 | Прикладной модуль 5 Темы 5.1-5.7 | Выполнение практических заданий |
| ПК 2.1,4.1, 11.1 | Прикладной модуль 5 Темы 5.1-5.7 | Выполнение практических заданий |
| ОК 1 ОК 2 ПК 2.1,4.1, 11.1 | Р1 Р2 Р3 Прикладной модуль 2 | Выполнение заданий экзамена |