Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

# 

# **ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ**

# **ДИСЦИПЛИНЫ**

### «Информатика»

для специальностей технического профиля

Челябинск, 2020

**РЕЦЕНЗИЯ**

на рабочую программу общеобразовательной учебной дисциплины

«Информатика. Индивидуальный проект» для технологического профиля,

разработанную преподавателями ПЦК ИТ Орловой Т.Н., Рученькиной Л.А.

ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика. Индивидуальный проект» является частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям, относящимся к технологическому профилю профессионального образования, и разработана на основе ФГОС среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября 2020 г., 11 декабря 2020 г.

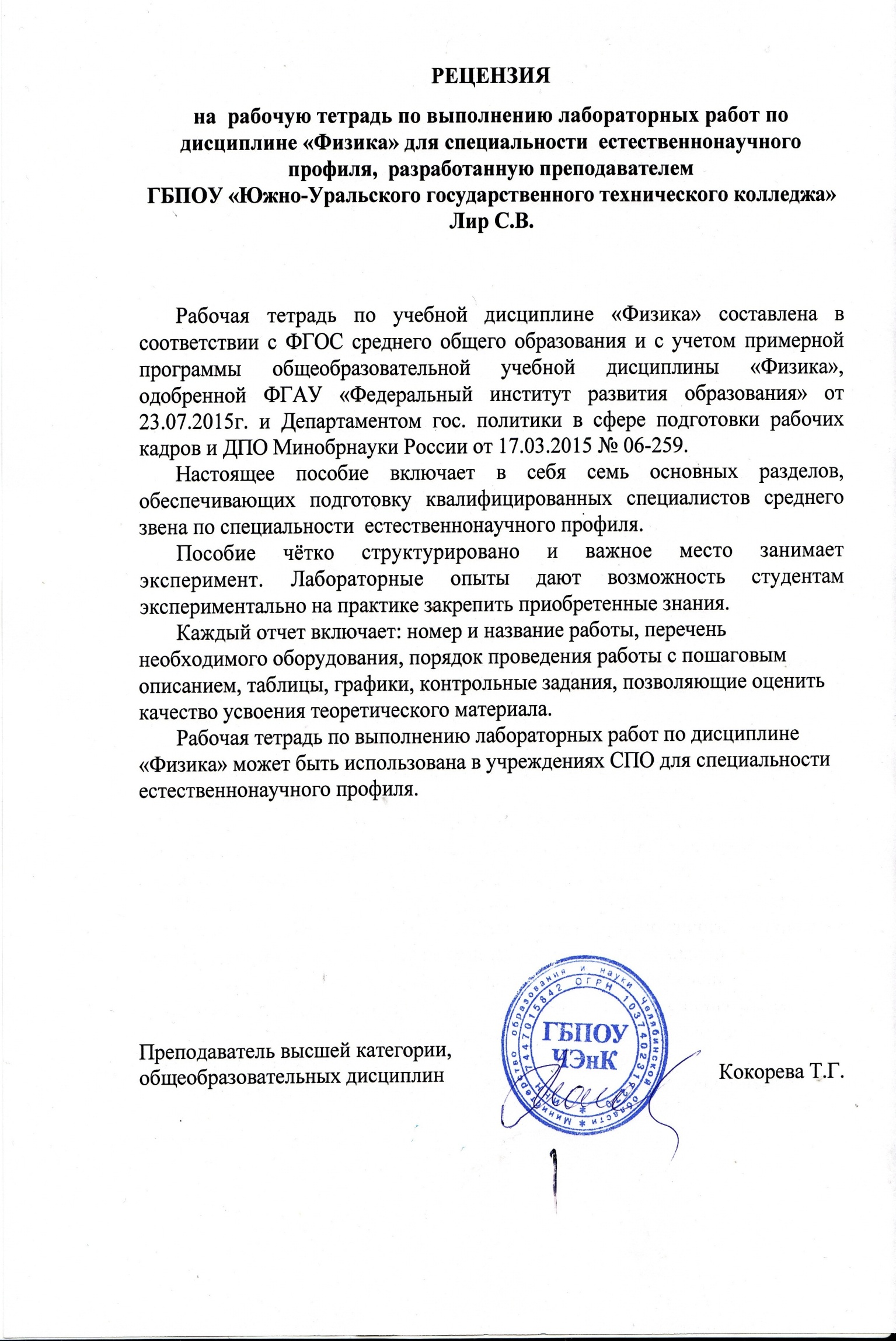
Программа содержит 1. Паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины.2. Структура и содержание рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины. 3. Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины. 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы «Информатика. Индивидуальный проект» направлено на достижение следующих целей: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика. Индивидуальный проект» обеспечивает достижение студентами следующих результатов: личностных, метапредметных, предметных. На занятиях формируются универсальные учебные действия: регулятивные, познавательные, коммуникативные. Достижение личностных и метапредметных результатов обучения обеспечивается оптимальным отбором технологий и методов обучения, таких как традиционные технологии, технологии сотрудничества; проектные технологии и технологии проблемного и личностно-ориентированного обучения; технологии развивающего обучения и здоровьесберегающие технологии; игровые технологии и технологии дистанционного обучения. Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебный проект).

В ходе изучения общеобразовательной учебной дисциплины создаются условия для формирования общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности технологического. Полученные навыки работы с ИКТ-технологиями повышают профессиональный уровень выпускников, увеличивают их шансы быть востребованными на рынке труда, будут использованы при дальнейшем обучении в высших учебных заведениях.

Указанную программу предлагается использовать для обучающихся технологического профиля ЮУрГТК очной формы обучения.



**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание общеобразовательной УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 7 |
| **условия реализации ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ учебной дисциплины** | 20 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ учебной дисциплины** | 22 |
| **приложение (темы докладов, рефератов, проектов)** | 25 |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

**1.1. Область применения программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям ФГОС4, относящимся к техническому профилю профессионального образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общеобразовательная учебная дисциплина (общая и по выбору) - профильная.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

* формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
* формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
* формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
* развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
* приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;
* осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
* владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов***:***

***личностных*:**

* чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
* осознание своего места в информационном обществе;
* готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
* умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;
* готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных*:**

* умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
* использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* 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;
* 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;
* умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных*:**

* сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
* использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
* владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
* сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
* сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
* владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
* применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Достижение личностных (и метапредметных) результатов обучения обеспечивается оптимальным отбором технологий и методов обучения.

**1.4. Количество часов на программу общеобразовательной учебной дисциплины:**

объем образовательной нагрузки студента – 103 часа,

нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 103 часа, в том числе:

теоретического обучения – 47 часа,

лабораторно-практических работ – 56 часов;

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 0 часов;

внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной нагрузки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Образовательная нагрузка (всего)** | ***103*** |
| **Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)** | ***103*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | ***-*** |
| практические занятия | ***56*** |
| контрольные работы | ***–*** |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)** | ***0*** |
| *Итоговая аттестация в форме: зачет* | |

# **2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ИНФОРМАТИКА**

| ***Наименование разделов и тем*** | ***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*** |  | ***Объем часов*** | ***Достигаемые результаты обучения*** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | | ***3*** | ***4*** |
| **Тема 1. Информационная деятельность человека** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** |  | *Метапредметные:*   * умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; * 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 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;   *Предметные:*   * сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; * сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; * понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; |
| Информатика как наука Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО | ***1*** | ***6*** |
| Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. | ***1*** |
| Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем). Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.  Электронное правительство. Правовые нормы информационной деятельности.  Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Портал государственных услуг | ***2*** |
| ***Тематика практических занятий*** | | ***4*** |
| Практическое занятие № 1. Работа с информационными ресурсами. *Участие в дистанционной олимпиаде по информатике* | | *2* |
| Практическое занятие № 2. Работа в справочно-правовых системах | | *2* |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | ***0*** |
| **Тема 2. Информация и информационные процессы** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | *15* | *Метапредметные:*   * умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; * использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; * 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; * 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;   *Предметные:*   * владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; * использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; * владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; * сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); * владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; |
| Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера | ***2*** |
| Компьютер как исполнитель команд. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Программный принцип работы компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгебра логики. Компьютерные модели. Цели моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. | ***1*** |
| Алгоритмы и способы их описания.  Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному. Основные алгоритмические структуры | ***2*** |
| Среда программирования Visual Basic. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели в Visual Basic. Программная реализация линейных алгоритмических структур | ***2*** |
| Программная реализация разветвляющихся алгоритмических структур | ***2*** |
| Программная реализация циклических алгоритмических структур | ***2*** |
| Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. | ***2*** |
| Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления (АСУ). Представление о робототехнических системах. | ***1*** |
| ***Тематика практических занятий*** | | ***12*** |
| Практическое занятие № 3. Кодирование и измерение информации | | *2* |
| Практическое занятие № 4. Технология создания проектов в Visual Basic | | *2* |
| Практическое занятие № 5. Программирование линейных алгоритмов в Visual Basic | | *2* |
| Практическое занятие № 6. Программирование разветвляющихся алгоритмов в Visual Basic | | *2* |
| Практическое занятие № 7. Программирование циклических алгоритмов в Visual Basic | | *2* |
| Практическое занятие № 8. Архивирование данных и работа в АСУ | | *2* |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | ***0*** |
| **Тема 3.** **Средства информационных и коммуникационных технологий** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | ***12*** | *Метапредметные:*   * умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; * использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; * 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; * умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;   *Предметные:*   * сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; * применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в интернете. |
| Архитектура компьютеров. Основные характеристики ПК. Многообразие компьютеров. | ***1*** |
| Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. | ***1*** |
| Виды программного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение внешних устройств. | ***1*** |
| Операционная система (ОС). Состав и виды ОС. Графический интерфейс ОС | ***1*** |
| Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.  Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. | ***2*** |
| Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.  Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. | ***1*** |
| ***Тематика практических занятий*** | | ***2*** |
| Практическое занятие № 9. Работа в локальной сети и защита информации | | *2* |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | ***0*** |
| **Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | ***8*** | *Метапредметные:*   * умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; * использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; * 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; * 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;   *Предметные:*   * использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; * владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; * владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; * сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; * сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; * понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; |
| Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. | ***2*** |
| Представление о программных средах компьютерной графики. Создание и редактирование графических объектов для выполнения учебных заданий. Представление о презентациях и мультимедийных средах. Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. | ***3*** |
| Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Использование возможностей электронных таблиц для выполнения учебных заданий из предметных областей. Представление результатов средствами деловой графики. | ***2*** |
| Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из предметных областей. | ***2*** |
| ***Тематика практических занятий*** | | ***30*** |
| Практическое занятие № 10. Работа в текстовом процессоре Word | | *2* |
| Практическое занятие № 11. Создание списков, формул, таблиц в Word | | *2* |
| Практическое занятие № 12. Работа с графическими объектами в Word | | *2* |
| Практическое занятие № 13. Форматирование комплексного документа в Word | | *2* |
| Практическое занятие № 14. Создание гипертекстового документа | | *2* |
| Практическое занятие № 15. Создание мультимедийных объектов в Power Point | | *2* |
| Практическое занятие № 16. Настройка презентации в Power Point | | *2* |
| Практическое занятие № 17. Обработка графических объектов | | *2* |
| Практическое занятие № 18. Разработка печатной продукции в MS Publisher | | *2* |
| Практическое занятие № 19. Работа в электронных таблицах Excel | | *2* |
| Практическое занятие № 20. Выполнение расчетов с использованием адресации в Excel | | *2* |
| Практическое занятие № 21. Работа с мастером функций в Excel | | *2* |
| Практическое занятие № 22. Построение графиков и диаграмм в Excel | | *2* |
| Практическое занятие № 23. Создание базы данных в СУБД Access | | *2* |
| Практическое занятие № 24. Создание запросов и отчетов в СУБД Access | | *2* |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | ***0*** |
| **Тема 5. Телекоммуникационные технологии** | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень освоения*** | ***4*** | *Метапредметные:*   * 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; * 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; * умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;   *Предметные:*   * сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; * использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; * владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; * сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; * понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; * применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в интернете. |
| Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами, выполнение расчетов на скорость передачи информации. Проводная и беспроводная связь. | ***2*** |
| Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. Сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности: системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр. | ***2*** |
| ***Тематика практических занятий*** | | ***8*** |
| Практическое занятие № 25. Создание сайта и его публикация | | *2* |
| Практическое занятие № 26. Поиск и передача информации | | *2* |
| Практическое занятие № 27. Работа с основными службами Интернет | | *2* |
| Практическое занятие № 28. Тестирование в сети образовательного учреждения | | *2* |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | ***0*** |
|  | ***Зачет*** | | ***2*** |  |
| ***Всего:*** | | | ***103*** |  |

* 1. **Характеристика основных видов деятельности студентов для ТЕХНИЧЕСКОГО профиля**

| **Содержание обучения** | **Характеристика основных видов учебной деятельности студентов**  **(на уровне учебных действий)** | **Количество часов** |
| --- | --- | --- |
| **1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА** | | |
|  | * Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. * Классификация информационных процессов по принятому основанию. * Выделение основных информационных процессов в реальных системах * Классификация информационных процессов по принятому основанию. * Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. * Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. * Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. * Использование ссылок и цитирования источников информации. * Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. * Владение нормами информационной этики и права. * Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ | 6 |
| **2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ** | | |
| 2.1. Представление  и обработка информации | * Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). * Знание о дискретной форме представления информации. * Знание способов кодирования и декодирования информации. * Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. * Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. * Умение отличать представление информации в различных системах счисления. * Знание математических объектов информатики. * Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах | 27 |
| 2.2. Алгоритмизация  и программирование | * Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. * Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. * Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. * Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства , выбирать метод ее решения. * Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. * Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм |
| 2.3. Компьютерное  моделирование | * Представление о компьютерных моделях. * Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. * Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. * Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования |
| 2.4. Реализация  основных информационных процессов с помощью компьютеров | * Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. * Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации |
| 1. **СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ**   **ТЕХНОЛОГИЙ** | | |
| 3.1. Архитектура  компьютеров | * Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. * Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. * Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. * Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. * Выделение и определение назначения элементов окна программы | 14 |
| 3.2. Компьютерные  сети | * Представление о типологии компьютерных сетей. * Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. * Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть |
| 3.3. Безопасность,  гигиена, эргономика,  ресурсосбережение. | * Защита информации, антивирусная защита * Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. * Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. * Реализация антивирусной защиты компьютера |
| **4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ** | | |
|  | * Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. * Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. * Умение работать с библиотеками программ. * Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. * Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. * Пользование базами данных и справочными системами | 42 |
| **5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** | | |
|  | * Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. * Знание способов подключения к сети Интернет. * Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. * Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. * Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. * Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. * Представление о способах создания и сопровождения сайта. * Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. * Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. * Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач | 14 |
|  |  | 103 |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для освоения программы учебной дисциплины «Информатика» колледж располагает учебным кабинетом информатики.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

* многофункциональный комплекс преподавателя (мобильный);
* наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.;
* экранно-звуковые пособия (презентации);
* комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

Технические средства обучения:

* мультимедийное оборудование (мобильное).

# **3.2. Информационное обеспечение**

*Основные источники:*

1. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю., Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.,: Издательский центр «Академия», 2017
2. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс] : учебник / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 352 с. : ил.- (Профессиональное образование). -Режим доступа: http://www.academia -moscow.ru/reader/?id=81671.

*Дополнительные источники:*

1. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс]: Практикум для профессий и спец. естественно-науч. и гум. профилей: учеб.пособие / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 240 с. : ил.- (Профессиональное образование). - Режим доступа: http://www.academia -moscow.ru/reader/?id=165045.
2. Орлова Т.Н., Садохина Л.А., Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине Информатика для специальностей технического профиля — Челябинск : РИО ГБПОУ «ЮУрГТК», 2018

*Интернет-ресурсы:*

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www. window. edu. ru.
2. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www.megabook. ru.
3. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа http://ru. iite. unesco. org/publications.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа www. ict. edu. ru.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru).

**3.3. Организация образовательного процесса**

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины проводится на первом курсе на протяжении 1 и 2 семестра и завершается (зачетом).

Основными методами обучения являются: словесные, наглядные, репродуктивные методы обучения, практическая работа студентов, метод проблемного обучения.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих и расчетно-графических работ.

| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| --- | --- |
| **Личностные:** |  |
| * Чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; * Осознание своего места в информационном обществе; * Готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; * Умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; * Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; * Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; * Умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту; * Готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций; | Педагогическое наблюдение |
| ***Метапредметные:*** |  |
| * Умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; * Использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; * 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; * 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; * Умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий; | Устный опрос, тестирование, аудиторные самостоятельные работы, решение задач, практические работы. |
| ***Предметные:*** |  |
| * Сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; * Владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; * Использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; * Владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; * Владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; * Сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; * Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); * Владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; * Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; * Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; * Применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в интернете. | Устный опрос, тестирование, аудиторные самостоятельные работы, решение задач, практические работы. |

**Приложение**

**Темы докладов**

1. Internet – игрушка, помощник или враг?
2. On-line угрозы и профилактика
3. Влияние ПК на костно- мышечный аппарат учащихся.
4. Война: ПК и книги
5. Интернет зависимость – проблема современного общества
6. [Интернет-зависимость - проблема современного общества](https://easyen.ru/load/informatika/proekty_uchashhikhsja/internet_zavisimost_problema_sovremennogo_obshhestva/430-1-0-16913)
7. Как оставить след в Internet?
8. Компьютер внутри нас
9. Компьютерная лексика и сленг
10. Компьютерные игры: добро или зло?
11. Кто владеет информацией, тот владеет миром
12. Лень – двигатель прогресса?
13. Мир без Интернета
14. Мобильные вирусы - миф или угроза?
15. Мобильный телефон в жизни современного человека
16. Можно ли вернуть деньги, украденные интернет-мошенниками?
17. Онлайн игры – развивают или нет?
18. Полезные программы для Вашего компьютера
19. Русские информатики
20. Сравнение мобильных ОС iOS и Андроид. Что кроется за брендом: миф и реальность
21. Умеет ли компьютер думать?
22. Умный дом.
23. Человек и робот братья?
24. Что такое «троллинг» и защита от него.
25. Эволюция вируса

**Темы рефератов**

1. Авторское право и Internet
2. Безопасный Интернет дома
3. Возможности и перспективы развития компьютерной графики
4. Всегда ли был монитор?
5. Информационные войны
6. История компьютерного пиратства и систем защиты информации
7. Когда появилась компьютерная мышь?
8. Компьютерные технологии в медицине
9. Компьютерные технологии в стоматологии
10. Кто был первым программистом?
11. Кто вредит компьютеру?
12. Кто управляет работой компьютера?
13. Лучшие информационные ресурсы мира
14. Мужчины-информатики
15. Наушники: за и против
16. Облачные технологии
17. Оргтехника и специальность.
18. Правила техники безопасности
19. Правонарушения в сфере информационных технологий
20. Проект ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность
21. Простейшая информационно-поисковая система.
22. Создание виртуальной экскурсии по колледжу
23. Создание ребусов по информатике
24. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
25. Эволюция компьютерного вируса

**Темы индивидуальных проектов**

1. Влияние ПК на здоровье человека
2. Диаграмма информационных составляющих
3. Женщины-математики
4. Информатика как искусство
5. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал
6. История криптовалют. Почему цена Bitcoin не отражает его реальной ценности.
7. Как доставить Интернет в отдаленные уголки планеты.
8. Компьютер будущего
9. Личное информационное пространство
10. Музыкальная открытка
11. Нобелевские лауреаты в области информатики
12. Новинки компьютерной техники
13. По коридорам нашего учебного заведения
14. Портал Госуслуги
15. Прайс-лист специалиста
16. Расчет заработной платы
17. Резюме: ищу работу
18. Секреты нанотехнологии
19. Статистический отчет
20. Технология распознавания лиц – будущее настало?
21. Чат-боты в социальных сетях
22. Человеческий фактор в информационной безопасности
23. Электронная библиотека
24. Электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации
25. Ярмарка специальностей