Частное профессиональное образовательное учреждение
Вологодский кооперативный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Вологда – 2024

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии информационных технологий
Протокол № 1 от «04» сентября 2024г.
Председатель цикловой комиссии
_____С.Н Мариничева

Утверждаю
Зам. директора по учебно-методической работе
_____А.А. Русина

Организация-разработчик: ЧПОУ Вологодский кооперативный колледж

Разработчик: Кондакова Наталья Александровна, преподаватель ЧПОУ Вологодский кооперативный колледж

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО).

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ 9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 11
5. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ 12

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Индивидуальный проект

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индивидуальный проект является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Основные цели и задачи:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач в области информатики;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.
- получение знаний об основных понятиях исследовательской деятельности, структуры научного документа (реферат, научно-исследовательская работа (проект), курсовая работа, выпускная квалификационная работа) и требований к его структурным элементам;
- формирование умений самостоятельной работы студентов с учебной, методической, справочной и научной информацией, информационными средствами и компьютерными технологиями (осуществлять поиск, сбор, изучение и обработку необходимой научной информации).

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

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: – 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. Овладение универсальными учебными *познавательными действиями:* базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – *определять цели деятельности*, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать *креативное мышление при решении* жизненных проблем базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь: переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	– *понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и* средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; – уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; *понимание возможностей* цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах – уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; – умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию);сортировку элементов массива;

	интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – 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	– владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; – уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; – понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; – иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; – понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; – уметь: определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; – владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; – уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); – уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу

		данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); – уметь: использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; – иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; – уметь: определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; – понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; – нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; – анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; – умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; – владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных;

		– умение использовать основные управляющие конструкции; – уметь: осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; создавать веб-страницы; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Формирование общей функциональной грамотности, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития: понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области; умение решать типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области; осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.	– владеть нормами и правилами выбора стилистических решений, современными методиками разработки графического интерфейса, требованиями и нормами подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», государственными стандартами и требованиями к разработке дизайна веб-приложений. – уметь: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; владеть специальными готовыми техническими решениями при разработке веб-приложений; выполнять разработки и проектирование информационных систем; модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; владеть методами реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. – знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**32**
в т.ч.	
Основное содержание:	**28**
теоретическое обучение	28
практические занятия	
Промежуточная аттестация	**4**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование разделов/Тем	Кол-во часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Требования к подготовке проекта		**2**	
1	Вводный урок. Знакомство с проектной деятельность	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 2. Этапы работы над индивидуальным проектом		**18**	
2	Выбор темы проекта, составление плана работы, подбор источников литературы	2	ОК 01, ОК 02 ПК 2.1
3	Работа над введением (определение цели, задач, актуальности, предмета и объекта исследования)	2	
4	Работа над основной частью проекта	2	
5	Работа над основной частью проекта	2	
6	Работа над основной частью проекта	2	
7	Работа над основной частью проекта	2	
8	Работа над основной частью проекта	2	
9	Работа над основной частью проекта	2	
10	Работа над заключением	2	
Раздел 3. Подготовка к публичной защите проекта		**8**	ОК 01, ОК 02 ПК 2.1
11	Оформление работы	2	
12	Подготовка доклада	2	
13	Оформление презентации	2	
14	Оформление презентации	2	
Промежуточная аттестация		**4**	
	Всего:	**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Индивидуальный проект», входят:

- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение программы «Индивидуальный проект», рекомендованные или допущенные для использования, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы «Индивидуальный проект» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — Москва: Просвещение, 2024. — 288 с.: ил.— ISBN 978-5-09-103611-4. — Текст: электронный // Медиатека «Просвещения» [сайт]. — URL: https://media.prosv.ru/content/item/13526/

2. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — Москва: Просвещение, 2024. — 256 с.: ил.— ISBN 978-5-09-103612-1. — Текст: электронный // Медиатека «Просвещения» [сайт]. — URL: https://media.prosv.ru/content/item/13527/

Дополнительные источники:

1. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535033

2. 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, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536598

3. 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, 2024. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539481

4. 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, 2024. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539503

5. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 150 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17156-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532477

6. 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, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540739

7. 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, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540740

8. Торадзе, Д. Л. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545441

9. Трофимов, В. В. Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545059

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3	Защита индивидуального проекта
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3	
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Раздел 2, Раздел 3	

5. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация проходит в форме защиты индивидуального проекта.

Примерный перечень тем

1. Исследование «Цифровизация современного общества»
2. Исследование «Облачные технологии»
3. Исследование «Генеративный AI»
4. Исследование «Искусственный интеллект: его возможности и потенциал»
5. Исследование «Технологии BigData»
6. Исследование «Кибербезопасность»
7. Исследование «Компьютер для различных областей применения»
8. Исследование «История успеха (Стив Джобс, Билл Гейтс, Илон Маск, Марк Цукерберг, Павел Дуров…)»
9. Исследование «Киберспорт – история развития и анализ».
10. Исследование «Виртуальные обучающие системы и тренажеры»
11. Исследование «Защита информации. Виды защиты информации (физические, программные, аппаратные, организационные, законодательные, психологические)».
12. Создание виртуальной экскурсии «Вологда деревянная» в программе IZI Travel
13. Создание виртуальной экскурсии «Арт-объекты Вологды» в программе IZI Travel
14. Создание виртуальной экскурсии «Знаменитые исторические здания Вологды» в программе IZI Travel
15. Исследование «Преступления в сфере информационных технологий»
16. Исследование «Технологии или изобретения 20 века, перевернувшие мир»
17. Исследование «Технологии или изобретения 21 века, перевернувшие мир»
18. Исследование «Интересные и необычные гаджеты 2020 годов»
19. Исследование «Самые востребованные IT профессии и специальности современности»
20. Исследование «Важность спутниковых технологий: применение и влияние на повседневную жизнь»
21. Исследование «История развития социальных сетей»
22. Исследование «Эволюция развития мессенджеров»
23. Исследование «История криптовалют. Почему цена Bitcoin не отражает его реальной ценности»
24. Создание IT-календаря в программе Photoshop
25. Создание IT-календаря в программе Photoshop
26. Создание интерактивного IT-календаря в программе PowerPoint
27. Разработка методического пособия по обработке изображений в программе Photoshop
28. Создание тематического web-сайта с помощью конструктора Тильда
29. Создание компьютерной игры в Scratch
30. Создание компьютерной игры в Scratch
31. Создание компьютерной игры в компьютерной средеUnity
32. Создание тематического web-сайта на языке гипертекстahtml
33. Создание компьютерной игры в компьютерной средеUnity
34. Создание Телеграм-бота «Расписание занятий для студентов колледжа» на Python

Критерии оценивания защиты индивидуального проекта:

Показатели	Критерии	Балл
Структура исследовательской работы	Титульный лист; содержание; введение с обоснованием проблемы и постановкой задач, предметом и объектом исследования, выдвижением идей, гипотезы исследования; основная часть; заключение; список литературы и других источников; приложения	3
	Основные требования выполнены не в полной мере	2
	Отсутствует стройность и последовательность	1
Актуальность	Тема направлена на освещение малоизученных вопросов, значительно дополняет и расширяет известные разработки; может быть связана с внедрением новых технологий.	3
	Тема повторяет известные работы и разработки, отдельные аспекты представляют интерес для рассмотрения	2
	Тема актуальна только для самого автора	1
Новизна	Качественно новое знание, полученное в результате исследования, оригинальное решение задачи, научное опровержение известных положений	3
	Новое представление или новое видение известной проблемы на основе анализа или обобщения	2
	Новое изложение, решение отдельных вопросов, частных сторон, частных задач	1
Достижения автора	Собственная постановка проблемы или задачи, непосредственное участие в эксперименте или разработке вопросов, глубокая проработка имеющихся источников, достоверность полученных фактов, доказательность результатов, использование аналитических методов и т.д.	4
	Собственная разработка отдельных вопросов, выполнение анализа по заданию руководителя, глубокая проработка имеющихся источников	3
	Усвоение и ретрансляция знаний сверх учебной программы, достаточное представление о предыдущих достижениях	2
	Общее или слабое ориентирование в заданной области	1
Практическая значимость работы	Работа может быть рекомендована для публикации, использована в практической деятельности, представлена на городском уровне	3
	Может быть использована для последующей научной деятельности автора	2
	Имеет частично прикладной характер, имеет значение только для автора	1
Соблюдение требований к оформлению	Соблюдены все общие требования к оформлению текста (поля, шрифт, заголовки, цитаты, таблицы, рисунки, формулы, сокращения), списка литературы и иных источников, приложений	3
	Общие требования, в основном, соблюдены, имеются незначительные замечания к оформлению текста, списка литературы и иных источников, приложений	2
	Имеются существенные отклонения от требований к оформлению	1
Качество выступления	Выразительное, логичное, компактное, с элементами риторики, имеет навыки публичного выступления	3
	Упорядоченное, более или менее связанное, но лексика маловыразительная; допускаются паузы, обращение к тексту доклада	2
	Доклад зачитывается по подготовленному тексту	1
	Приводит доказательства, факты, не прозвучавшие во время выступления, приводит анализ альтернативных точек зрения, кратко,	3

Умение отвечать на вопросы оппонентов	но доказательно отвечает на вопросы, задает встречные вопросы для уточнения	
	Теряется при ответе на вопросы, отвечает по наводящим вопросам, с трудом делает самостоятельные выводы, подыскивает аргументы	2
	С трудом отвечает на наводящие вопросы	1
Наглядность представления исследования	Выступление сопровождается качественной презентацией, текст выступления не совпадает с надписями на слайдах, представлены графики, схемы, таблицы, диаграммы, фотоматериалы, карты и т.д.	3
	Маловыразительная, малоинформативная наглядность, выступление дублирует текст слайдов	2
	Презентация неэффективная	1

Шкала оценивания:

Шкала в баллах	Оценка	Вербальный аналог
27-23	5	Отлично
22-19	4	Хорошо
18-16	3	Удовлетворительно
менее 16	2	Неудовлетворительно