Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

_____ Н.Ю. Долгова
«_10_» _июня_ 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Индивидуальный проект

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

Москва 2024 г.

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Разработчики:

Чеботарева Юлия Андреевна, преподаватель высшей квалификационной категории Колледжа информатики и программирования

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии программирования в компьютерных системах
Протокол от «16» мая 2024 г. № 9

Председатель предметной
(цикловой) комиссии _____ /Аксёнова Т.Г./

1. Общая характеристика рабочей программы предмета

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Индивидуальный проект» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель и Планируемые результаты освоения предмета:

Цель учебного предмета «Индивидуальный проект» в рамках реализации основной общеобразовательной программы заключается реализации учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского.

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- 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;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных соблюдение требований безопасности и гигиены при работе с компьютером и другими компонентами цифрового окружения понимание правовых основ

	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	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 наличие представления об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах уметь реализовывать этапы решения задач на компьютере
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур способствующего осознанию своего в поликультурном мире. - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** в) 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	владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; владеть методами поиска информации в сети интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска иметь представление о компьютерных сетях и их

	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	роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет приложений; уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**Овладение универсальными регулятивными действиями:** а) самоорганизация: - 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; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	Владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности Готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения); определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной

руководством, клиентами	**Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	деятельности
ПК 3.3. осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** -ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях -ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** а) совместная деятельность: -выбрать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и взаимодействий каждого члена коллектива	уметь: - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации знать: - порядок и правила ведения эксплуатационной документации на технические средства защиты информации от утечки по техническим каналам

	-оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям **Овладение универсальными регулятивными действиями:** б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексией как осознание совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;	
ПК4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) базовые исследовательские действия - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	уметь: - создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; знать: - требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств

2. Структура и содержание общеобразовательного учебного предмета

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	22
Объем работы студентов во взаимодействии с преподавателем	22
в том числе:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1 Алгоритм проектной и исследовательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 3.3. ПК 4.3.
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Практическое занятие «Выбор тем индивидуального проекта. Выбор объекта и предмета исследования. Постановка целей и задач.»	2	
Тема 1.2 Разработка и оформление индивидуального проекта	Содержание учебного материала	14	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 3.3. ПК 4.3.
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических занятий	14	
	1.Практическое занятие «Способы выделения этапов проектов. План и сроки проекта. Создание паспорта проекта»	2	
	2.Практическое занятие «Работа с информационными ресурсами. Сбор и систематизация материала».	2	
	3.Практическое занятие «Реализация проекта».	8	
	4.Практическое занятие «Оформление документации проекта и презентации».	2	
Тема 1.3. Рефлексия проектной деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 3.3. ПК 4.3.
	Не предусмотрено	-	
	В том числе, практических занятий	4	
	1.Практическое занятие «Предзащита проекта».	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		22	

3.1. Условия реализации программы учебного предмета

Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет информатики

Оборудование кабинета информатики:

- 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;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Научная электронная библиотека (НЭБ). – URL: http://www.elibrary.ru (дата обращения: 23.04.2021). – Текст: электронный.
2. Платформа «Российская электронная школа». – URL: https://resh.edu.ru/ (дата обращения: 25.04.2021). – Текст: электронный.
3. База знаний CKnow. – URL: https://cknow.ru/ (дата обращения: 23.04.2021). – Текст: электронный.
4. Интернет-проект для дистанционной подготовки к сдаче ЕГЭ. – URL: https://college.ru/informatika/ (дата обращения: 25.04.2021). – Текст: электронный.
5. Виртуальный компьютерный музей. – URL: http://www.computer-museum.ru/index.php (дата обращения: 25.04.2021). - Текст: электронный.
6. Информационно-образовательный сайт учителя информатики и ИКТ. – URL: http://www.klyaksa.net/ (дата обращения: 25.04.2021). – Текст: электронный.
7. Лекториум. Платформа для размещения онлайн-курсов и digital издательство. – URL: https://www.lektorium.tv/ (дата обращения: 25.04.2021). – Текст: электронный.

3.2.2. Нормативно-правовые документы:

1. ГОСТ 7.32-2017 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

4.Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

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

Общая/профессиональная компетенция	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Практическое занятие № 1 «Выбор тем индивидуального проекта. Выбор объекта и предмета исследования. Постановка целей и задач.» Практическое занятие № 2 «Способы выделения этапов проектов. План и сроки проекта. Создание паспорта проекта» Практическое занятие № 3 «Работа с информационными ресурсами. Сбор и систематизация материала». Практическое занятие № 4 «Реализация проекта». Практическое занятие № 5 «Оформление документации проекта и презентации». Практическое занятие № 6 «Предзащита проекта».	Оценка результатов: практических работ; дифференцированного зачета в форме защиты проекта