

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова



УТВЕРЖДАЮ
И.Г. Малинский

« 19 » мая 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета

Основы проектной деятельности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Профиль подготовки
технологический

(информационно-технологический с углубленным изучением
математики и информатики)

Квалификация выпускника
программист

Форма обучения
очная

Саратов
2023

Разработчик: преподаватель Е.В. Вахлиш 
Программа одобрена на заседании ЦК естественных и математических дисциплин

от 04.04.2023 протокол № 9

Председатель ЦК естественных и математических дисциплин


_____ Е.В. Вахлиш

Директор Колледжа радиоэлектроники
имени П.Н.Яблочкова


_____ О.В. Бреус

Зам. директора по УР


_____ Н.Н. Чернова

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»), Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», на основе федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования») и федеральной образовательной программы по учебному предмету Основы проектной деятельности.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова СГУ.

Разработчик: Вахлиш Е.В. – преподаватель Колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	5
Актуальность и назначение программы	5
Варианты реализации программы и формы проведения занятий	5
Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Проектно-исследовательская деятельность» (основное общее образование)	6
Личностные результаты	6
Метапредметные результаты	7
Предметные результаты	8
Содержание курса внеурочной деятельности «Проектно-исследовательская деятельность»	9
Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Проектно-исследовательская деятельность» (основное общее образование)	12
Информационное обеспечение обучения	16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АКТУАЛЬНОСТЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами

Важность реализации программы обусловлена особенностью проектно-исследовательской деятельности, которая лежит в основе развития современного мира, является залогом общественного прогресса и важным условием индивидуального развития человека. Жизнь современного общества устроена таким образом, что любые более или менее серьезные изменения связаны с успешной реализацией разнообразных проектов и исследований — в науке, творчестве, бизнесе, в быту.

Программа будет востребована в первую очередь обучающимися, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к предметам естественнонаучного цикла и к сфере жизни общества в целом — культуре, межличностным отношениям, социальной солидарности, заботе о людях. Для таких детей она окажется значимым подспорьем в реализации их индивидуальных интересов и потребностей, позволит им реализовать себя в привлекательной для них деятельности. Программа нацелена на помощь в освоении основ организации и осуществления собственной проектно-исследовательской деятельности, а также в приобретении необходимого опыта для работы над индивидуальным исследованием или проектом. Этот опыт будет необходим ему в вузе и — в перспективе — во взрослой самостоятельной жизни. Программа поможет более глубоко изучить интересующую его область естественных наук, а также приобрести важные социальные навыки, необходимые для продуктивной социализации и гармоничного вхождения в современный мир:

навык самостоятельного осмысления актуальных исследовательских или практических задач, включающий умение видеть и анализировать проблемы, которые необходимо решить, умение детально прорабатывать и реализовывать способы работы с ними, умение планировать собственную работу и самостоятельно контролировать продвижение к желаемому результату;

навык генерирования и оформления собственных идей, облечения их в удобную для распространения форму, востребованный в настоящее время людьми многих творческих профессий;

навык уважительного отношения к чужим взглядам и идеям, оформленным в работах других людей, других авторов — владельцев интеллектуальной собственности;

навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания собственной точки зрения, ответов на вопросы сверстников и взрослых, убеждения других в своей правоте, продвижения своих идей;

навык работы со специализированными компьютерными программами, техническими приспособлениями, библиотечными фондами и иными ресурсами, с которыми может быть связана проектно-исследовательская деятельность обучающихся.

ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Программа курса рассчитана на 40 часов, в рамках которых предусмотрены такие формы занятий, как беседа, обсуждение, дискуссия, мозговой штурм, решение кейсов, упражнение на отработку организаторских навыков, коммуникативные и деловые игры, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальные консультации преподавателя, конкурс, итоговая научно-практическая конференция. Кроме того, формы занятий предполагают сочетание индивидуальной и групповой работы обучающихся, предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты

В сфере гражданского воспитания:

готовность к разнообразной совместной деятельности в рамках реализуемого проекта или исследования, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в самоуправлении;

готовность к участию в предусмотренной проектом гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней);

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей, чьи работы пользуется обучающий во время проведения исследования или с которыми он вступает во взаимодействие во время реализации проекта;

активное участие посредством реализации социально ориентированных исследований или проектов в жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны

В сфере патриотического воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к исследованию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России, к истории и современному состоянию российских гуманитарных наук;

ценностное отношение к историческому и природному наследию, памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране, к науке и достижениям российских ученых-гуманитариев — историков, психологов, социологов, преподавателей

В сфере духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, возникающих в процессе реализации проектов или исследований, осознание важности морально-этических принципов в деятельности исследователя;

готовность в процессе работы над проектом или исследованием оценивать собственное поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства

В сфере эстетического воспитания:

восприимчивость к разным видам искусства, изучаемым или используемым в ходе проектно-исследовательской деятельности, к традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;

осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности жизни как главного предмета исследований и важнейшего ориентира для проектных работ;

способность адаптироваться к стрессовым ситуациям, связанным с реализуемым обучающегося социальным проектом или публичной защитой собственного исследования, осмысляя собственный опыт проектно-исследовательской деятельности и выстраивая дальнейшие цели относительно профессионального будущего

В сфере трудового воспитания:

установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность в рамках реализуемых индивидуальных или групповых проектов;

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения знания, полученного в ходе исследования

В сфере экологического воспитания:

ориентация на применение знаний из гуманитарных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды

В сфере понимания ценности научного познания:

ориентация в проектно-исследовательской деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

овладение языковой и читательской культурой как средством научного и практического познания мира;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия

В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;

способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень компетентности через практическую проектную и исследовательскую деятельность (в том числе умение учиться у других людей, получать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других);

навык выявления и связывания образов, способность формировать новые знания, формулировать собственные исследовательские или проектные идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий.

Метапредметные результаты

1. Овладение универсальными познавательными действиями

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учетом предложенной учебно-исследовательской или учебно-проектной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи; использовать вопросы как исследовательский инструмент;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надежность информации; эффективно систематизировать информацию

2. Овладение универсальными коммуникативными действиями

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной проектной или исследовательской работы при решении конкретной практической или научной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, планировать организацию совместной работы, определять собственную роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть групповой проектной или исследовательской работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать собственные действия с другими членами команды;

оценивать качество собственного вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия

3. Овладение универсальными регулятивными действиями

владеть приемами самоорганизации при осуществлении исследовательской и проектной работы (выявление проблемы, требующей решения);

составлять план действий и определять способы решения; владеть приемами самоконтроля — осуществлять самоконтроль, рефлекссию и самооценку полученных результатов исследовательской или проектной работы;

вносить коррективы в работу с учетом выявленных ошибок, возникших трудностей.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности (основное общее образование) представлены с учетом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе проектно-исследовательской деятельности обучающихся.

Физика:

умение использовать знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

умения применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

умения применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Математика:

умение использовать полученные математические знания и умения в повседневной жизни; создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления характерных для математической деятельности;

оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни; читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков;

решать несложные практические задачи, возникающие в ситуациях повседневной жизни;

соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями; использовать – свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

1. Введение в проектно-исследовательскую деятельность

Суть проектно-исследовательской деятельности — решение актуальной исследовательской или практической проблемы, с которой сталкиваются люди; возможность получить (хотя бы отчасти) новое знание или создать (хотя бы отчасти) новый продукт, который поможет решить эту проблему. Два вида проектно-исследовательской деятельности: деятельность, направленная на получение нового знания (исследование), и деятельность, направленная на создание нового практического продукта (проект). Признаки проектно-исследовательской деятельности обучающихся: направленность на решение сложной практической или исследовательской проблемы, требующей совершения поэтапных действий; предложение нового или отчасти нового решения этой проблемы; получение результата в виде нового или отчасти нового (усовершенствованного) продукта / нового или отчасти нового (дополненного) знания, помогающего решить эту проблему.

Особенности занятий в рамках курса «Проектно-исследовательская деятельность»: творчество и ориентация на получение конкретного результата работы, максимум посильной

самостоятельности, сочетание индивидуальной работы и коллективного обсуждения ее этапов, мотивирующая и консультативная роль преподавателя.

Индивидуальные взгляды, интересы, увлечения обучающего как основа выбора направления проектно-исследовательской деятельности, повышающая вероятность ее успеха. Виды проектов, которые подразумевают создание конкретного продукта, необходимого людям. Проект как дело или мероприятие для других: творческие, социальные, экологические, краеведческие, трудовые, спортивные проекты. Проект как преобразование виртуальной или реальной среды: создание сайта, оформление аудитории, создание наглядных пособий и т. п.

2. Общий замысел проектно-исследовательской работы

Этапы работы над проектом или исследованием: выбор темы, обоснование актуальности выбранной темы, формулировка цели и задач, разработка гипотезы (для исследовательских работ) или описание предполагаемых свойств создаваемого продукта (для проектных работ), решение поставленных задач, формулирование выводов о полученных результатах, итоговое оформление текста с описанием проведенного исследования или реализованного проекта, защита работы.

Выбор темы проектной или исследовательской работы. Требования к выбираемой теме будущего исследования или проекта: личная заинтересованность в теме, отражение в теме проблемы, которую обучающий хочет решить, простота, четкость, однозначность, непротиворечивость формулировки темы. Тривиальность, многословие, наукообразие, избыток иноязычных аналогов слов русского языка как наиболее распространенные ошибки в формулировании темы исследовательских или проектных работ. Примеры удачных и неудачных тем исследовательских и проектных работ в гуманитарной сфере, в том числе тех, над которыми ранее работали другие.

Аргументация актуальности работы как важный социальный навык, дающий возможность взрослому человеку реализовать интересы, отстаивать свои взгляды, добиваться целей, находить единомышленников и продвигать результаты собственного труда. Примеры из бизнеса, политики, культуры, науки, демонстрирующие успех аргументации в том или ином начинании. Обоснование актуальности исследовательской или проектной работы: в чем суть решаемой в ходе работы проблемы, почему ее нужно решать, в чем будет новизна предлагаемого решения, кому поможет это решение, чем новое решение может быть полезно. Научная актуальность как важность и полезность пополнения недостающих знаний об изучаемом объекте или явлении или новом взгляде на изучаемый объект или явление.

3. Реализация замысла проектно-исследовательской работы

Исследовательская и проектная работа как поэтапное решение поставленных задач и описание сделанного. Приоритет самостоятельной работы обучающегося. Общий план работы: поэтапная самостоятельная работа над решением поставленных задач; совместный анализ во время индивидуальных консультаций с преподавателем той части работы обучающегося, которая была выполнена им на каждом этапе; разбор успехов и неудач.

Авторский путь реализации задуманного проекта

1-й этап: проверка готовности к реализации задуманного. Демонстрация замысла проекта нескольким представителям целевой группы. Доработка проекта по итогам данного тестирования. Определение запасных вариантов в случае изменения обстоятельств реализации проекта. Намеренная мысленная проверка на прочность «А что если...»

2-й этап: предстартовая подготовка. Работа с проектной группой (если в реализации проекта задействовано несколько человек) по всему содержанию проекта, определение возможных страховок и замен. Подготовка необходимого оборудования. Настройка проектной группы. Определение способов связи членов проектной группы в случае реализации проекта как дела или мероприятия.

3 этап: старт проекта. Преподавательское сопровождение проекта. Консультации (по запросу, в режиме личных или онлайн-встреч) по возникающим у ребят идеям, затруднениям,

сомнениям в реализации их проектных работ. Сопровождение реализации проекта обучающегося. Авторское видение изучаемого объекта или явления: его возможного устройства, характерных признаков, особенностей функционирования, причин появления, этапов развития, последствий, классификации, связей с другими объектами или явлениями, внутренних закономерностей.

4. Оформление итогов проектно-исследовательской работы

Анализ сделанного (групповое обсуждение): что удалось, что не удалось, почему не удалось, что можно было улучшить или сделать иначе, определение возможного последствия проекта или перспектив исследования, предложения по возможному развитию, улучшению, совершенствованию проекта или исследования. Описание проделанной проектной или исследовательской работы как способ самоанализа и возможность передать другим людям свой опыт и знание. Структура и правила оформления текста описания проектной или исследовательской работы: тема, актуальность, цель, задачи, гипотеза создаваемого продукта (для проектных работ), описание (возможно, разбитое на параграфы) процесса решения поставленных задач, заключение с формулированием выводов о полученных результатах, список использованной литературы (для исследовательских работ). Консультации (в режиме личных или онлайн-встреч) по вопросу оформления текста выполненных проектных или исследовательских работ

Защита проектной или исследовательской работы как возможность приобрести полезный навык публичного выступления, отстаивания и продвижения собственных идей. Мультимедийное сопровождение защиты, правила создания мультимедийной презентации в доступных компьютерных программах. Правила и секреты публичного выступления: грамотная речь, темп речи и дикция, мимика и жесты, краткость и яркие примеры, уместный юмор, внешний вид и умение держать себя перед аудиторией. Особенности предстоящей научно-практической конференции обучающихся и проводимого в ее рамках конкурса проектно-исследовательских работ. Критерии оценки проектно-исследовательской работы обучающихся. Консультации (в режиме личных или онлайн-встреч) по вопросу публичной защиты своих проектных или исследовательских работ.

Научно-практическая конференция обучающихся. Торжественное открытие конференции. Объявление регламента работы конференции и выступлений обучающихся. Объявление регламента конкурса проектно-исследовательских работ обучающихся, проводимого в рамках конференции. Выступления авторов проектов и исследований. Вопросы авторам и выступления с комментариями со стороны других обучающихся, преподавателей, приглашенных специалистов. Работа жюри конкурса. Подведение итогов конференции. Благодарности.

Тематическое планирование

Тематический блок, тема	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся
Введение в проектно-исследовательскую деятельность (6 ч)	<p>Суть проектно-исследовательской деятельности — решение актуальной исследовательской или практической проблемы, с которой сталкиваются люди; возможность получить (хотя бы отчасти) новое знание или создать (хотя бы отчасти) новый продукт, который поможет решить эту проблему. Два вида проектно-исследовательской деятельности: деятельность, направленная на получение нового знания (исследование), и деятельность, направленная на создание нового практического продукта (проект). Признаки проектно-исследовательской деятельности обучающихся: направленность на решение сложной практической или исследовательской проблемы, требующей совершения поэтапных действий; предложение нового или отчасти нового решения этой проблемы; получение результата в виде нового или отчасти нового (усовершенствованного) продукта / нового или отчасти нового (дополненного) знания, помогающего решить эту проблему.</p> <p>Особенности занятий в рамках курса «Проектно-исследовательская деятельность»: творчество и ориентация на получение конкретного результата работы, максимум посильной самостоятельности, сочетание индивидуальной работы и коллективного обсуждения ее этапов, мотивирующая и консультативная роль преподавателя.</p> <p>Индивидуальные взгляды, интересы, увлечения обучающего как основа выбора направления проектно-исследовательской деятельности, повышающая вероятность ее успеха. Виды проектов, которые подразумевают создание конкретного продукта, необходимого людям. Проект как дело или мероприятие для других: творческие, социальные, экологические, краеведческие, трудовые, спортивные проекты. Проект как преобразование виртуальной или реальной среды: создание сайта, оформление аудитории, создание наглядных пособий и т. п.</p>	<p>Знакомство с основами проектно-исследовательской деятельности. Обсуждение ее роли в жизни человека и общества. Участие в общей беседе о мечтах, планах на будущее и на личном опыте открытий и изобретений.</p>
Общий замысел проектно-исследовательской работы (8 ч)	<p>Этапы работы над проектом или исследованием: выбор темы, обоснование актуальности выбранной темы, формулировка цели и задач, разработка гипотезы (для исследовательских работ) или описание предполагаемых свойств создаваемого продукта (для проектных работ), решение поставленных задач, формулирование выводов о полученных результатах, итоговое оформление текста с описанием проведенного исследования или реализованного проекта, защита работы.</p> <p>Выбор темы проектной или исследовательской работы. Требования к выбираемой</p>	<p>Знакомство с примерами исследовательских проблем, которые могут быть решены или решались другими обучающимися в рамках исследовательской деятельности. Участие в коммуникативной игре «Никто не знает, что я...»: работа в кругу — завершение тезиса из названия игры с</p>

	<p>теме будущего исследования или проекта: личная заинтересованность в теме, отражение в теме проблемы, которую обучающий хочет решить, простота, четкость, однозначность, непротиворечивость формулировки темы.</p> <p>Тривиальность, многословие, наукообразие, избыток иноязычных аналогов слов русского языка как наиболее распространенные ошибки в формулировании темы исследовательских или проектных работ. Примеры удачных и неудачных тем исследовательских и проектных работ в гуманитарной сфере, в том числе тех, над которыми ранее работали другие.</p> <p>Аргументация актуальности работы как важный социальный навык, дающий возможность взрослому человеку реализовать интересы, отстаивать свои взгляды, добиваться целей, находить единомышленников и продвигать результаты собственного труда. Примеры из бизнеса, политики, культуры, науки, демонстрирующие успех аргументации в том или ином начинании.</p> <p>Обоснование актуальности исследовательской или проектной работы: в чем суть решаемой в ходе работы проблемы, почему ее нужно решать, в чем будет новизна предлагаемого решения, кому поможет это решение, чем новое решение может быть полезно. Научная актуальность как важность и полезность пополнения недостающих знаний об изучаемом объекте или явлении или новом взгляде на изучаемый объект или явление.</p>	<p>перечислением 1—3 самых значимых и мало известных другим собственных увлечений или интересов.</p> <p>Участие в деловой игре «Проблемы, которые я хотел бы решить»:</p> <p>работа в парах — высказывание собственной позиции по актуальным проблемам, которые могут быть решены в рамках исследовательской деятельности, получение обратной связи в виде советов или предложений от партнера, выслушивание позиции партнера по проблемам, которые хотелось бы решать ему, помощь партнеру в виде советов или предложений, смена пары и т. д.</p> <p>Общее итоговое обсуждение предлагаемых обучающимися проблем, требующих решения в рамках исследовательской деятельности, поиск сильных и слабых сторон предлагаемых для решения проблем, корректное и уважительное по отношению к другим высказывание предложений и замечаний.</p> <p>Знакомство с проектами различных видов. Участие в мозговом штурме по выдвижению идей конкретных проектов по каждому из предложенных преподавателем видов.</p>
<p>Реализация замысла проектно-исследовательской работы (12 ч)</p>	<p>Исследовательская и проектная работа как поэтапное решение поставленных задач и описание сделанного. Приоритет самостоятельной работы обучающегося.</p> <p>Общий план работы: поэтапная самостоятельная работа над решением поставленных задач; совместный анализ во время индивидуальных консультаций с преподавателем той части работы обучающегося, которая была выполнена им на каждом этапе; разбор успехов и неудач.</p> <p>Авторский путь реализации задуманного проекта</p> <p>1-й этап: проверка готовности к реализации задуманного. Демонстрация замысла</p>	<p>Знакомство с правилами оформления итогового текста проектной или исследовательской работы. Знакомство с основными этапами реализации замысла проектной или исследовательской работы. Вопросы преподавателю о предстоящем самостоятельном периоде работы над проектом или исследованием,</p>

	<p>проекта нескольким представителям целевой группы. Доработка проекта по итогам данного тестирования. Определение запасных вариантов в случае изменения обстоятельств реализации проекта. Намеренная мысленная проверка на прочность «А что если...»</p> <p>2-й этап: предстартовая подготовка. Работа с проектной группой (если в реализации проекта задействовано несколько человек) по всему содержанию проекта, определение возможных страховок и замен. Подготовка необходимого оборудования. Настройка проектной группы. Определение способов связи членов проектной группы в случае реализации проекта как дела или мероприятия.</p> <p>3 этап: старт проекта. Преподавательское сопровождение проекта. Консультации (по запросу, в режиме личных или онлайн-встреч) по возникающим у ребят идеям, затруднениям, сомнениям в реализации их проектных работ. Сопровождение реализации проекта обучающегося. Авторское видение изучаемого объекта или явления: его возможного устройства, характерных признаков, особенностей функционирования, причин появления, этапов развития, последствий, классификации, связей с другими объектами или явлениями, внутренних закономерностей.</p>	<p>в режиме консультаций, возможностях офлайн- и онлайн-консультаций. Согласование сроков предоставления работ, очередности и времени консультаций.</p>
<p>Оформление итогов проектно-исследовательской работы (10 ч)</p>	<p>Анализ сделанного (групповое обсуждение): что удалось, что не удалось, почему не удалось, что можно было улучшить или сделать иначе, определение возможного последствия проекта или перспектив исследования, предложения по возможному развитию, улучшению, совершенствованию проекта или исследования. Описание проделанной проектной или исследовательской работы как способ самоанализа и возможность передать другим людям свои опыт и знание. Структура и правила оформления текста описания проектной или исследовательской работы: тема, актуальность, цель, задачи, гипотеза создаваемого продукта (для проектных работ), описание (возможно, разбитое на параграфы) процесса решения поставленных задач, заключение с формулированием выводов о полученных результатах, список использованной литературы (для исследовательских работ). Консультации (в режиме личных или онлайн-встреч) по вопросу оформления текста выполненных проектных или исследовательских работ</p> <p>Защита проектной или исследовательской работы как возможность приобрести полезный навык публичного выступления, отстаивания и продвижения собственных идей. Мульти-медийное сопровождение защиты, правила создания мульти-медийной презентации в доступных компьютерных программах. Правила и секреты публичного выступления: грамотная речь, темп речи и дикция, мимика и жесты, краткость и яркие при- меры, уместный юмор, внешний вид и умение</p>	<p>Поочередные выступления с самоанализом проделанной работы, групповое обсуждение каждой работы. Возможная репетиция собственного выступления на защите. Получение обратной связи от преподавателя, внесение коррективов в текст выступления и/или слайды презентации, согласование итогового варианта выступления</p> <p>Выступление с докладом об основных идеях и результатах своей проектной или исследовательской работы. Ответы на вопросы. Участие в дискуссиях по выступлениям других авторов.</p>

	<p>держат себя перед аудиторией Особенности предстоящей научно-практической конференции обучающихся и проводимого в ее рамках конкурса проектно-исследовательских работ. Критерии оценки проектно-исследовательской работы обучающихся. Консультации (в режиме личных или онлайн-встреч) по вопросу публичной защиты своих проектных или исследовательских работ.</p> <p>Научно-практическая конференция обучающихся. Торжественное открытие конференции. Объявление регламента работы конференции и выступлений обучающихся. Объявление регламента конкурса проектно-исследовательских работ обучающихся, проводимого в рамках конференции. Выступления авторов проектов и исследований. Вопросы авторам и выступления с комментариями со стороны других обучающихся, преподавателей, приглашенных специалистов. Работа жюри конкурса. Подведение итогов конференции. Благодарности.</p>	
Индивидуальные консультации (4 ч)		<p>Высказывание и аргументация своих идей, затруднений, сомнений, связанных с работой. Согласование позиций. Вопросы на понимание или уточнение отдельных аспектов оформления текста проектной или исследовательской работы. Получение обратной связи от преподавателя, внесение коррективов в текст работы, согласование итогового варианта.</p>

Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 **Винник, В. К.** Основы проектной деятельности : учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. – Москва : КноРус, 2023. – 167 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://book.ru/book/947835> (дата обращения: 30.05.2023). – Текст : электронный.
- 2 **Пушина Н. В.** Основы проектной исследовательской деятельности. Практикум / Н. В. Пушина, Ж. В. Морозова, Г. А. Бандура. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 152 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/277085> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

- 1 **Загороднюк, Т. И.** Проектная деятельность обучающихся общеобразовательных организаций : учебник / Т. И. Загороднюк. – Москва : Русайнс, 2022. – 112 с. – URL: <https://book.ru/book/942739> (дата обращения: 30.05.2023). - Текст : электронный.

Разработчик: преподаватель Е.В. Вахлиш

Программа одобрена на заседании ЦК естественных и математических дисциплин
от 04.04.2023 протокол № 9

Председатель ЦК естественных и математических дисциплин

_____ Е.В. Вахлиш

Директор Колледжа радиоэлектроники
имени П.Н.Яблочкова

_____ О.В. Бреус

Зам. директора по УР

_____ Н.Н. Чернова

Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 **Винник, В. К.** Основы проектной деятельности : учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. – Москва : КноРус, 2023. – 167 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://book.ru/book/947835> (дата обращения: 30.05.2023). – Текст : электронный. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2 **Пушина, Н. В.** Основы проектной исследовательской деятельности. Практикум / Н. В. Пушина, Ж. В. Морозова, Г. А. Бандура. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 152 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/277085> (дата обращения: 30.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

- 1 **Загороднюк, Т. И.** Проектная деятельность обучающихся общеобразовательных организаций : учебник / Т. И. Загороднюк. – Москва : Русайнс, 2022. – 112 с. – URL: <https://book.ru/book/942739> (дата обращения: 30.05.2023). – Текст : электронный. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Машу