

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новоуральский технологический институт–

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(НТИ НИЯУ МИФИ)

Колледж НТИ

Цикловая методическая комиссия
естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин

ОДОБРЕНО

Учёным Советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 5 от 02 сентября 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ИП «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 09.02.09

«Веб-разработка»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

квалификация

разработчик веб-приложений

Новоуральск 2025

РАССМОТРЕНО:
на заседании
цикловой методической комиссии
естественнонаучных и социально-
гуманитарных дисциплин

Разработана на основе
требований ФГОС СОО с учетом
требований ФГОС СПО по
специальности 09.02.09 Веб-
разработка

Протокол № 8 от 01.09.2025 г.

Председатель ЦМК ЦМК ЕН и СГД

 И.А. Балакина

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ИП
«Индивидуальный проект» – Новоуральск: Изд-во колледжа
НТИ НИЯУ МИФИ, 2025. – 25с.

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ИП
«Индивидуальный проект» предназначена для реализации программы
подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.09 Веб-
разработка СПО в очной форме обучения на базе основного общего
образования. Содержит разделы: пояснительная записка, общая
характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
структура и содержание, условия реализации дисциплины, контроль и оценка
результатов освоения общеобразовательной дисциплины.

Разработчик: Балакина И.А., преподаватель, преподаватель ЦМК
естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин

Редактор: Балакина И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИП «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИП «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ».....	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИП «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ».....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИП «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ».....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИП «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Программа общеобразовательной дисциплины ИП «Индивидуальный проект» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.09 «Веб-разработка».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ИП «Индивидуальный проект» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад индивидуального проектирования в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать
- информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих
- способностей путем освоения и использования методов индивидуального проектирования при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

– приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
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: а) 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	- 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; - понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; - иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; - уметь реализовывать на выбранном для изучения языке

	соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) 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; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация»,

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; - 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 морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с	«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; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
---	---	---

	соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- 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; - уметь 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; - уметь 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; - уметь 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; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь 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; - уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; - уметь строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; - уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); - уметь 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; - уметь 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; - уметь 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; - уметь создавать веб-страницы; умение 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, и структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 2.2 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием	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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и	- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; - иметь представления об использовании информационных технологий в различных

	реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. 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; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) 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;	профессиональных сферах; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; - уметь 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; - уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь 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;
--	---	---

	- 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; б) 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; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	
--	---	--

	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 морально-этическим нормам; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; Овладение универсальными учебными 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; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт. б) самоконтроль: - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; б) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИП «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в т.ч.	
теоретические занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в т.ч.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой), II семестр	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ИП «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Основы проектной деятельности			
Основы проектной деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ПК2.2
	Проектная и исследовательская деятельность обучающихся Понятие проекта. Типы, виды проекта. Этапы. Шесть «П» проектной деятельности.	2	
	Практическая работа; Особенности проектной деятельности. Виды проектов	2	
Раздел 2. Разработка индивидуального проекта		22	
Разработка индивидуального проекта	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Продукты. Презентация результатов деятельности. Подготовка к презентации продукта деятельности: приёмы, техники, советы. Эргономические требования к электронным презентациям как одному из способов представления результатов деятельности. Индивидуальный проект: выбор темы, особенности выполнения и презентация результатов. Положение об индивидуальном проекте. Нормоконтроль отчетов по ИП. Ошибки при оформлении отчетов по ИП	1	
	Практические занятия:		
	1 Практическая работа: Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности	2	ОК 01, ОК 02, ПК2.2
	2 Практическая работа: Методы исследования	2	
	3 Практическая работа: Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта	2	
	4 Практическая работа: Структура проекта. Алгоритм работ над проектом	2	
	5 Практическая работа: Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта	2	
	6 Практическая работа: Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с информационными источниками	2	
	7 Практическая работа: Требования и подходы к разработке практической части проекта	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов	Формируемые компетенции
	8	Практическая работа: Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.)	2	
	9	Практическая работа: Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе	2	
	10	Практическая работа: Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста	2	
	11	Практическая работа: Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению	2	
Консультации			4	
	Консультация 1 «Подготовка презентации проекта»		2	
	Консультация 2 «Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов докладов»		2	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированный зачета (зачет с оценкой), II семестр			2	
Всего:			32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИП «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение для самостоятельной работы

Кабинет для самостоятельной работы

- стол ученический – 16 шт.;
- стул ученический – 32 шт.;
- доска магнитно-маркерная;
- стол учителя с ящиками для хранения;
- кресло учителя;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- комплект интерактивного оборудования: интерактивная панель, мобильная стойка;
- демонстрационный экран (проектор, экран);
- компьютер учителя с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,7 ГГц, количество ядер- 4; ОЗУ - 16Гб; накопитель SSD с объемом - 512Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства);
- конференц-камера;
- телевизор 75”.

Компьютерный класс для самостоятельной работы

- стол компьютерный – 16 шт.;
- стул регулируемый – 16 шт.;
- доска магнитно-маркерная;
- стол учителя с ящиками для хранения;
- кресло учителя;

- шкаф для хранения учебных пособий;
- демонстрационный экран (проектор, экран);
- компьютер учителя с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,7 ГГц, количество ядер- 6; ОЗУ - 8Гб; накопитель SSD с объемом - 512Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства);
- компьютер ученика с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с частотой 4 ГГц, количество ядер – 16, встроенное графическое ядро; ОЗУ 8 Гб; накопитель SSD с объемом 256 Гб; монитор 23,8”, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства);
- МФУ лазерное монохромное многофункциональное устройство формата А4; двустороннее печать / сканирование / копирование; интерфейсы подключения: Wi-Fi, USB 2.0, RJ-45;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения (Liberica JDK, Python, Apache NetBeans, IntelliJ IDEA, PyCharm, MS VS Code, 1С:Предприятие 8.3 (учебная версия для обучения программированию), MySQL Workbench, HeidiSQL, DataGrip, SQL Server Management Studio, JDBC Driver for SQL Server, JDBC Driver for PostgreSQL, JDBC Driver for MySQL, MySQL, PostgreSQL, MariaDB, SQLite, OpenServer, XAMPP, Laragon, Mozilla Firefox, Yandex Browser, Atom, Opera, Google Chrome, Blender, SceneBuilder, LibreOffice Draw, MS Office 2016).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные печатные издания

1. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень. Учебник для СПО: Учебник / М.В. Половкова, А.В. Носов, Т.В. Половкова — Москва: Просвещение, 2024. — 192 с.
2. Виноградова, Н. А. Научно-исследовательская работа студента. Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и

выпускной квалификационной работы: учеб. пособие / Н. А. Виноградова, Н. В. Микляева. - 14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 125, с.

3. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности: уч. пособие для СПО/ Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. -2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 184 с.

4. Казакова, И.С. Методические рекомендации по организации проектного обучения в образовательных организациях среднего профессионального образования / И.С. Казакова, Е.Ю. Миньяр-Белоручева, М.С. Емельяненко, С.В. Герасименко. – Москва: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2022.

5. Половкова, М.В. Индивидуальный проект : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова, М. В. Майсак. 3-е изд. – Москва: Просвещение, 2021. – 159 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Справочно-правовая система Консультант+ — Текст: электронный // [сайт]. — URL: <http://www.consultant.ru>

2. Правовая система ГАРАНТ: — Текст: электронный // [сайт]. — URL: <http://www.garant.ru>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Исследовательская и проектная работа школьников 5-11 классы /А.В. Леонтович, А.С. Савичев; под ред. А.В. Леонтовича. – 4-е изд., эл.: 161с. Москва : ВАКО, 2020

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ Методические указания ОГБПОУ «ТТИТ» Текст: электронный // Образовательная платформа Moodle [сайт] — <https://moodle.tomtit-tomsk.ru/course/view.php?id=525>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИП «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - понятие проекта, требования к оформлению и этапы его выполнения; - виды и формы исследовательских работ; - основы методологии исследовательской и проектной деятельности; - структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы	Составление плана работы над индивидуальным проектом, письменный отчет Практическая работа, создание и оформление индивидуального проекта в соответствии с требованиями
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; – составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; – выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; – определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; – работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; – выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; – оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; – оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)

Критерии оценки результатов обучения

Оценивание проектной деятельности проходит согласно экспертному листу оценки индивидуальных проектов (Приложение 1).

«отлично» - 45 - 50 баллов (теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко);

«хорошо» - 36 - 44 баллов (теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками);

«удовлетворительно» - 28 – 35 баллов (теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки);

«неудовлетворительно» - 27 и менее баллов (теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки).

Экспертный лист оценки индивидуальных проектов по общеобразовательной дисциплине

ИП «Индивидуальный проект»

№п/п	ФИО студента	Тема	Актуальность темы и целесообразность содержания	Цели и задачи проекта во взаимосвязи с проблемой и темой	Соответствие содержания проекта заявленной теме, полнота раскрытия темы	Оригинальность замысла проекта, авторский вклад	Практическая ценность результатов проекта	Наличие и обоснованность выводов	Культура презентации и представление материалов	Дизайн (единство стиля, корректность использования цветовой гаммы и шрифтов, рациональность заполнения объёма слайдов)	Соблюдение регламента защиты проекта	Ответы на вопросы экспертов	Оформление печатного варианта проектной работы (согласно поставленным требованиям)	Оценка работы над проектом в течение лабораторно-практических занятий	Итого баллов
			0-2 б.	0-3 б.	0-5 б.	0-5 б.	0-5 б.	0-5 б.	0-5 б.	0-5 б.	0-2 б.	0-5 б.	0-5 б.	0-3 б.	0-50 б.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.															
2.															
3.															