

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж автоматизации производственных процессов
и прикладных информационных систем»

Рассмотрена и принята
на заседании Педагогического совета
Протокол № 9 от 15.05.2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
СПб ГБПОУ «Колледж
автоматизации производства»
от 15.05.2026 г. №624

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по ОУД.14 «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»
основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
для специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления»

Квалификация специалиста	техник
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ	2 года 10 мес.
Год начала подготовки	2026

Рабочая программа учебного курса «Индивидуальный проект» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России № 413 от 17.05.2012 (с учётом изменений, утверждённых Приказом Министерства просвещения РФ от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования»), федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371, распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98 5 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»; письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России «О направлении рекомендаций» от 14 июня 2024 г. № 05-1971 (Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования), Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» (на базе основного общего образования), утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 29.07.2022 г. № 633, зарегистрированного Министерством юстиции России 31.08.2023 № 69868.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производства».

Программу составил Иванов И.М., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж автоматизации производства».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол №8 от 27.04.2026.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ».....	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»	14
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	14
2.2 Тематический план и содержание программы «Индивидуальный проект»	15
3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА.....	21
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОУД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	17
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	17
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	17
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	19

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного курса «Индивидуальный проект» предназначена для подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.04 «АСУ». Квалификация: техник.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения курса «Индивидуальный проект».

Содержание направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО. Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению дисциплины для специальностей инженерно-технического.

Реализация содержания курса «Индивидуальный проект» в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Курс «Индивидуальный проект» входит в общеобразовательный учебный цикл рабочего учебного плана в пределах освоения ОПОП СПО программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования.

Курс «Индивидуальный проект» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение содержания учебного курса «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение студентами следующих *личностных, метапредметных и предметных* результатов и формирование общих и профессиональных компетенций:

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения		
	Личностные результаты ¹	Метапредметные результаты	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<p>Сформированность познавательных универсальных учебных действий: базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов; определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах; вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; - знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; - знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; - иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; - уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; - уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;

¹ Формируются в соответствии с дисциплинами, на базе которых выполняется индивидуальный проект

	<ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных;</p> <p>-</p>	<p>выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, 	<p>работа с информацией:</p> <p>владеть навыками получения социальной 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать,

	<p>анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p> <ul style="list-style-type: none"> - - 	<p>различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	<p>оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;</p> <p>оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;</p> <p>уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;</p> <p>иметь навык наблюдения за явлениями;</p> <p>уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить измерения с помощью различных приборов
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 		<ul style="list-style-type: none"> - уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; - уметь составлять индивидуальный план исследовательской и - проектной работы;

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) самоорганизация: <ul style="list-style-type: none"> - 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; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: <ul style="list-style-type: none"> внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 		<p>иметь представления о финансово-экономическом обосновании проекта</p>
--	---	--	--

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 	<p>Сформированность коммуникативных учебных действий: общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать; значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе тра-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической 	<ul style="list-style-type: none"> - совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и

<p>диционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите <p>Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p>	<p>члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и</p>	<p>письменные тексты с учетом цели и особенностей аудитории</p>
--	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь выполнять инструкции правил безопасности; - понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства

действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 		
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; • проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты • проводить измерения с помощью различных приборов; • выполнять письменные инструкции правил безопасности • оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, • составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. 			
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы методологии исследовательской и проектной деятельности; • структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы. 			

Таблица 2 – Преемственность общеобразовательной подготовки

Наименование профессионального модуля (ПМ) согласно ФГОС СПО,	ПК (профессиональные компетенции)	Общеобразовательные дисциплины, служащие основой разработки проекта	Дисциплины профессионального цикла с учетом выявленных междисциплинарных связей
ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	<p>ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.</p> <p>ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.</p> <p>ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и</p>	<p>Физика</p> <p>Химия</p>	<p>ОП.01</p> <p>ОП.06</p> <p>ОП.13</p>
ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	<p>сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.</p> <p>ПК 3.2 Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.</p> <p>ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного и систем автоматического управления.</p>		

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 3 – Распределение часов в рамках дисциплины

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Всего по дисциплине в рамках образовательной программы	32
2.	В форме профессионально-ориентированной подготовки	26
3.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	32
<i>в том числе:</i>		
4.	– теоретическое обучение	10
5.	– практические занятия	22
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2 Тематический план и содержание программы «Индивидуальный проект»

Таблица 4 – Содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	Практ. занятия	в форме практической подготовки	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Методология проектной деятельности	Содержание учебного материала	6	2	6	
	Понятия: проект, проблема, актуальность. Понятия: проект, проблема, актуальность. особенности проектной деятельности. Виды проектов. Этапы работы: подготовительный этап, планирование, выполнение проекта, оценка результатов, подготовка к защите, защита проекта. Требования к структуре и содержанию. Критерии оценивания	2		2	1
	Определение темы проекта. Цель и задачи. Планирование учебного проекта. Предмет и объект исследования.	2		2	1
	Практическое занятие № 1 Выбор темы индивидуального проекта. Работа над планом работы, введением. Формулирование цели и задач. Определение предмета и объекта исследования/проекта	2	2	2	2
Тема 2. Информационные ресурсы проектной деятельности	Содержание учебного материала	4	2	2	
	Работа с информационными источниками. Поиск и систематизация информации.	2			1
	Практическое занятие № 2 Систематизация информации в соответствии с темой индивидуального проекта. Выполнение теоретической части исследования/проекта	2	2	2	2
Тема 3. Реализация индивидуального проекта	Содержание учебного материала	10	8	8	
	Практическое занятие № 3 Выполнение практической части индивидуального проекта	2	2	2	2
	Практическое занятие № 4 Выполнение практической части индивидуального проекта	2	2	2	2

	Практическое занятие № 5 Выполнение практической части индивидуального проекта	2	2	2	2
	Общие требования к оформлению отчета/пояснительной записки индивидуального проекта	2			1
	Практическое занятие № 6 Оформление отчета/пояснительной записки индивидуального проекта	2	2	2	2
Тема 4. Защита результатов проектной деятельности	Содержание учебного материала	12	10	10	
	Работа в программе Power Point. Требования к оформлению презентации.	2			1
	Практическое занятие № 7 Подготовка презентации»	4	4	4	2
	Практическое занятие № 8 Подготовка речи к защите	2	2	2	2
	Практическое занятие № 9 Защита индивидуального проекта. Дифференцированный зачет	4	4	4	2
	ИТОГО	32	22	26	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ:

Тема проекта	Продукт/результат
Анализ свойств, строения, общей характеристики и методов исследования металлов	Видеоролик
Рассмотрение кристаллизации металлов и строения металлического слитка	Видеоролик
Анализ механических свойств и пластической деформации, видов прочности, влияния различных факторов на прочность и пластичность металлов и путей их увеличения	Буклет
Анализ наклепа и рекристаллизации	Видеоролик
Рассмотрение строения металлических сплавов и диаграмм состояния, классификации металлических сплавов и простейших бинарных диаграмм состояния	Видеоролик
Анализ строения железоуглеродистых сплавов и диаграммы состояния системы «железо – углерод», а также маркировки сплавов	Видеоролик
Анализ основ теории легирования стали и маркировки сплавов	Видеоролик
Исследование чугунов: серых, ковких и высокопрочных; анализ влияния формы графитовых включений на их свойства; изучение легированного чугуна	Видеоролик
Анализ теории термической обработки стали, классификации видов термической обработки по А. А. Бочвару, диффузии и ее основных закономерностей	Видеоролик
Рассмотрение свойств, строения, общей характеристики и методов исследования металлов	Видеоролик

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОУД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

реализация программы требует наличия компьютерной аудитории

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, экран, мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Половкова, М.В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень : Учебник / М.В. Половкова, А.В. Носов, Т.В. Половкова — Москва : Просвещение, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-09-124911-8.— URL: <https://book.ru/book/957872>
2. Шестернинов, Е.Е. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Практикум : Учебное пособие / Е.Е. Шестернинов — Москва : Просвещение, 2025. — 81 с. — ISBN 978-5-09-124912-5.— URL: <https://book.ru/book/957873>
3. "ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления" (введен в действие Приказом Росстандарта от 24.10.2017 N 1494-ст).
4. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами: [учеб. пособие] / Мво образования и науки рос.Федерации, Екатеринбург:изд-во Уральский университет 2022.
5. Бережнова Е.В., Краевский В.В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. –10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023.
6. Индивидуальный проект. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова, М. В. Майсак. - Москва: Просвещение, 2019.
7. Мандель Б.Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО. -Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2022.
8. Свиридова Л.Е., Комаров Б.А., Маркова О.В., Стацунова Л.М. Индивидуальный проект. Рабочая тетрадь. 10-11 классы. - Москва: Просвещение, 2023.
9. Янушевский В.Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5–9 классы. Методическое пособие для учителей и руководителей школ. — М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2022
10. Земсков Ю. П. Основы проектной деятельности: уч. пособие для СПО/ Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. -2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 184 с.
11. Виноградова Н.А., Микляева Н.В. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. – 12-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2022.
12. Пастухова И.П. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб.-метод. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений/ И.П. Пастухова, Н.В. Тарасова. – М.: Издательский центр «Академия», 2022.

Интернет-ресурсы:

1. Словарь терминов по научно-исследовательской работе
<http://idschool225.narod.ru/slovar.htm>
2. Степаненкова, В.М. Язык и стиль научной работы [Электронный ресурс] http://www.stepanenkova.ru/informaciya/a_student_scientific_work_2/
3. Чуранов, В. Эффективный поиск информации для ведения научной деятельности [Электронный ресурс] / В. Чуранов, А. Чуранов. – Режим доступа: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/2022/number_3/number_3_4/number_3_4566/.
4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
<http://festival.1september.ru/>
5. Хуторской А.В. <http://khutorskoy.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий.

Оценка *личностных* результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность.

Оценка достижения *метапредметных* результатов проводится в ходе текущей и промежуточной аттестации, в ходе защиты итогового индивидуального проекта.

Оценивается достижение коммуникативных и регулятивных действий (навыки сотрудничества, самоорганизации, самостоятельности оценивания ситуации и принятия решения, самостоятельности информационно-познавательной деятельности).

Таблица 5 – Оценка предметных результатов:

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; 	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов.</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практической части работы; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка правильности выполнения исследования/проектирования проекта; - оценка правильности заполнения и оформления отчета/пояснительной записки

<ul style="list-style-type: none"> • проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты • проводить измерения с помощью различных приборов; • выполнять письменные инструкции правил безопасности • оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, • составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. • 		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы методологии исследовательской и проектной деятельности; • структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы. • 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75 % правильных ответов.</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - устных зачетов; - оценки результатов самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме защиты проекта</p>

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Критерий	Содержание критерия	Уровни сформированности проектной деятельности		
		Базовый (1 балл)	Повышенный	
			2 (балла)	3 (балла)
Овладение подходами к осуществлению проектной деятельности	Способность поставить проблему и выбрать способы её решения, найти и обработать информацию, сформулировать выводы и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано владение логическими операциями, навыками критического мышления, продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать понимания проблемы	Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её наиболее эффективного решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы

Знание предметной области	Умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано владение предметом проектной деятельности. Есть несущественные ошибки	Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Подготовка проекта	Умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в условиях ограниченности ресурсов	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа логично спланирована и последовательно реализована, своевременно и успешно пройдены этапы работы над проектом. Внесены необходимые корректировки работы по итогам консультаций	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Корректировки работы осуществлялись самостоятельно по итогам консультации
Оформление проекта	Проект подготовлен в соответствии с утвержденным планом, оформлен в соответствии с ГОСТом и методическими рекомендациями организации	В проекте есть все необходимые разделы, оформлен в соответствии со всеми необходимыми нормами, есть небольшие замечания по оформлению	Проект содержит все необходимые разделы. Информация четко структурирована. Есть небольшие замечания по оформлению	Проект содержит все необходимые разделы. Информация четко структурирована. Ошибки отсутствуют

<p>Презентация проекта</p>	<p>Умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы</p>	<p>Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Обучающийся отвечает на вопросы</p>	<p>Тема ясно определена. Выступление ясно, логично, последовательно, аргументировано. Презентация проекта вызывает интерес. Обучающийся развернуто дает ответы на вопросы</p>	<p>Тема ясно определена и обоснована актуальность. Выступление хорошо структурированы: логично, последовательно, аргументировано представлены итоги выполнения проекта, четка понятны цели и задачи проекта. Презентация вызывает интерес. Обучающийся свободно и развернуто дает ответы на вопросы</p>
-----------------------------------	---	---	---	---

Оценка проекта: 5 баллов – «удовлетворительно»; 6-10 – «хорошо»; 11-15 – «отлично».