

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им.В.И.Суркова»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ
«Обшаровский государственный
техникум им. В.И.Суркова»
_____ Захаров Н.В.

«26» мая 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

предметная область Физика

по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

квалификация: мастер сельскохозяйственного производства

Срок обучения: 1 год 10 месяцев

с. Обшаровка, 2025г.

Рассмотрено на заседании
Методической комиссии
Протокол №7 «26» мая 2025г.
Председатель

_____ Меренкова О.Ю.
подпись расшифровка

Разработчик:
преподаватель
_____ Лысенкова Н.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.1. Цели рабочей программы	5
1.2. Общая характеристика Индивидуального проекта	5
1.3. Место учебного предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования.	7
1.4. Учет профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования при реализации индивидуального проекта.	7
1.5. Перечень планируемых результатов выполнения Индивидуального проекта в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и на основе ФГОС СОО, ФОП СОО	8
1.6. Количество часов по учебному плану	6
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	15
2.1. Объем программы и виды учебной работы	15
2.2. Содержание программы	16
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	17
3.2. Информационное обеспечение	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА	20
5. ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ	23
6. ЛИСТ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА	24

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (далее – ФГОС СОО);
- приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413" (зарегистрировано в Минюсте России 12.09.2022 N 70034)
- приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- распоряжением Минпросвещения России от 30.04.2021 №Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- письмом Минпросвещения России от 01.03.2023 №05-592 «О направлении рекомендаций» (Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования).
- приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 г. №762, индивидуальный проект является видом учебной деятельности обучающихся (в соответствии с п. 28 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО).

Рабочая программа «Индивидуального проекта» представляет собой целостный документ, включающий 6 разделов: пояснительную записку, содержание образовательной программы и тематическое планирование, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности, требования к результатам усвоения образовательной программы, примерная тематика индивидуальных проектов, лист закрепления тем индивидуального проекта.

Особенностью проектов на 1 курсе является их исследовательский, прикладной характер. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы общего образования.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у обучающихся умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания.

Методы преподавания данного курса определяются целями и задачами, направленными на формирование способностей обучающихся и основных компетентностей в предмете.

Метод проблемного обучения основан на создании проблемной ситуации, активной познавательной деятельности обучающихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов.

Исследовательский метод обеспечивает овладение методами научного познания в процессе поиска и является условием формирования интереса.

Во время выполнения индивидуального проекта могут использоваться различные виды индивидуальной, парной и групповой работы.

1.1. Цели рабочей программы

Рабочая программа ориентирована на дальнейшее становление и формирование личности обучающегося, развитие интереса к познанию и творческих способностей, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе индивидуализации и профессиональной ориентации содержания «Индивидуального проекта», подготовку обучающегося к жизни в обществе, самостоятельному жизненному выбору, продолжению образования и началу профессиональной деятельности.

1.2. Общая характеристика индивидуального проекта

Рабочая программа «Индивидуального проекта» обеспечивает преемственность обучения с подготовкой обучающихся по программам основного общего образования.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект), является обязательным компонентом всех учебных планов, в образовательной организации СПО на базе основного общего образования и рассматривается как процедура итоговой оценки достижения планируемых предметных и метапредметных результатов освоения СОО.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся под руководством преподавателя по выбранной теме в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной) в течение года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, Результат освоения программы дисциплины должен быть представлен в виде завершённого исследования или разработанного проекта.

Индивидуальный проект – это работа, направленная на решение актуальной проблемы, сформулированной в виде ряда задач, а результатом этой работы является найденный способ решения проблемы, который носит практический характер и имеет важное прикладное значение. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно (индивидуально или в группе) под руководством преподавателя (тьютора) по выбранной теме в рамках учебного предмета «Физика», с учетом получаемой профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

При выполнении Индивидуального проекта группой обучающихся, задание распределено в группе таким образом, чтобы можно было оценить планируемые результаты обучения для каждого обучающегося.

Выполнение индивидуального проекта и его защита обязательны для каждого студента, осваивающих ОП СПО на базе основного общего образования.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение освоения общеобразовательного цикла в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта.

Исследовательский проект требует хорошо продуманной структуры, четко сформулированной проблемы, обозначения цели, задач, обоснования актуальности темы и предмета исследования, продуманных методов исследования, обозначения источников информации, ожидаемых результатов.

Исследовательский проект должен быть подчинен логике структуру, приближенно или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием.

Цель исследовательского проекта должна быть ясной, актуальной, достижимой, измеримой, согласованной и учитывать особенности проекта. По завершении исследовательского проекта обучающиеся оформляют результаты, формулируют выводы и обозначают проблемы для дальнейших исследований.

Результатом исследовательского проекта могут быть: научный доклад, реферат, буклет, брошюра, и т.д.

Иные виды проектов

Результаты проекта должны оцениваться по определенным критериям. Для исследовательского главное заключается в актуальности избранной проблемы, полноте, последовательности, обоснованности решения поставленных задач. Для прикладного проекта важно, в какой мере практически значим полученный результат, насколько эффективно техническое устройство, программный продукт, инженерная конструкция и другие.

Основные этапы работы над проектом:

1) подготовительный этап: поиск проблемного поля, выбор темы и ее конкретизация;

2) поисковый этап: определение и анализ проблемы, постановка цели и задач проекта;

3) аналитический этап: сбор и анализ необходимой информации, определение типа проекта, определение плана работы над индивидуальным проектом;

4) практический этап: реализация запланированных шагов по работе над проектом, формулирование предложений по возможностям использования результатов проекта

5) заключительный этап: подготовка к презентации проекта, презентация проекта, рефлексия.

Проблема индивидуального проекта формируется по итогам обоснования актуальности темы исследования.

При выполнении индивидуального проекта в рамках реализации среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО, проблематика и методология индивидуального проекта учитывает специфику получаемой профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

1.3. Место индивидуального проекта в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Рабочая программа «Индивидуальный проект» относится к предметной области «Физике».

1.4. Учет профессиональной направленности образовательной программы среднего профессионального образования при реализации индивидуального проекта.

Вид деятельности	ПК	Планируемые результаты	Профт андарт	ОУП	МДК
Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	ПК 2.4. Выполнять уборочные работы заданными агротехническими требованиями. ПК 2.9. Выполнять погрузочно-разгрузочные работы на тракторах.	владеть навыками: Знать: - агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка, правила комплектования машин для проведения уборочных работ; уметь: настраивать и	03.001	Физика формирования современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, практической деятельности людей;	МДК.01.01 Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования, МДК. 02.01 Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии и профессиональными

		регулировать машинно-тракторный агрегат для проведения уборочных работ; устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов Получать, оформлять и сдавать транспортную документацию			модулями.
--	--	--	--	--	-----------

1.5. Перечень планируемых результатов выполнения Индивидуального проекта в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и на основе ФГОС СОО, ФОП СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Личностные, метапредметные	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 соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	-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; - выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования

	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	
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и выполнения задач	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	- уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию 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, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; -уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; -иметь навык наблюдения за явлениями; -уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать

		результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; -уметь проводить измерения с помощью различных приборов
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -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; -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; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; -давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; 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: - 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.	-уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; -уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; - иметь представления о финансово- экономическом обосновании проекта

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; - уметь корректно выражать свое отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы.
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- 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 культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - 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	- уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учетом цели и особенностей аудитории

	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 Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - 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	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: -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; -расширение опыта деятельности экологической направленности;	-уметь выполнять инструкции правил безопасности; -понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства

	-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ПК 2.4.Выполнять уборочные работы заданными агротехническими требованиями. ПК 2.9.Выполнять погрузочно-разгрузочные работы на тракторах	гражданское воспитание: -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; духовно-нравственное воспитание: -осознание духовных ценностей российского народа; -способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; -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; 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 реализовывать собственные жизненные планы; экологическое воспитание: -сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; 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. познавательные универсальные учебные действия: а) базовые логические действия б) базовые исследовательские действия в) работа с информацией коммуникативные универсальные учебные действия:	- сформированность знаний об основах общественных наук: социальной психологии, социологии, политологии, их предмете и методах исследования, о взаимосвязи общественных наук, необходимости комплексного подхода к изучению социальных явлений и процессов; - сформированность знаний об обществе как системе социальных институтов; о ценностно-нормативной основе их деятельности, основных функциях; многообразии социальных институтов, включая семью, государство, о взаимосвязи и взаимовлиянии различных социальных институтов; о политике Российской Федерации, направленной на укрепление и развитие социальных институтов российского общества; о способах и элементах социального контроля, о типах и способах разрешения социальных конфликтов, о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; -умение при анализе социальных явлений соотносить различные теоретические подходы, делать выводы и обосновывать их на теоретическом и фактико-эмпирическом уровнях; проводить целенаправленный поиск социальной информации; - готовность и способность делать объектом рефлексии собственный социальный опыт, использовать его при решении познавательных задач и разрешении жизненных проблем; - готовность продуктивно взаимодействовать с общественными институтами на основе правовых норм, обеспечения защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации и установленных правил, умение самостоятельно заполнять

	а) общение б) совместная деятельность регулятивные универсальные учебные действия: а) самоорганизация б) самоконтроль в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность г) принятие себя и других людей	формы, составлять документы, необходимые в социальной практике; - умение самостоятельно овладевать новыми способами познавательной деятельности, выдвигать гипотезы, соотносить информацию, полученную из разных источников, эффективно взаимодействовать в исследовательских группах при решении учебных задач, требующих совместной деятельности, выполнять свою часть работы по предложенному плану (инструкции), соотносить свои действия с действиями других участников групповой деятельности; способность ориентироваться в направлениях профессиональной деятельности, связанных с социально-гуманитарной подготовкой.
--	---	---

1.6. Количество часов на освоение программы согласно учебного плана:

объем образовательной нагрузки обучающихся составляет — 39 часов, включая практические занятия — 34 часа.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Общий объем образовательной программы	39
Основное содержание	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	5
практические занятия	34
в т. ч. из них в форме практической подготовки практические занятия: №1- №17	34
в т. ч. из них защита индивидуального проекта	8

2.2.Содержание программы по индивидуальному проекту

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел1. Выполнение индивидуального проекта			39
Тема 1. Алгоритм работы над индивидуальным проектом	Содержание учебного материала		39
	1	Индивидуальный проект, этапы работы над проектом, методы исследования	1
	2	Виды источников информации	1
	3	Выводы, анализ информации	1
	4	Оформление проекта. Критерии оценки проекта	1
	5	Тезисы для выступления. Создание компьютерной презентации проекта.	1
	Практическое занятие №1 Определение темы проекта, цели и задач проекта. Постановка актуальности исследования		2
	Практическое занятие №2 Определение источников необходимой информации, способов сбора и анализа информации		2
	Практическое занятие №3 Разработка практической части проекта		2
	Практическое занятие №4 Разработка практической части проекта		2
	Практическое занятие №5 Разработка практической части проекта		2
	Практическое занятие №6 Написание заключительной части проекта, формулирование выводов.		2
	Практическое занятие №7 Оформление проекта		2
	Практическое занятие №8 Оформление проекта		2
	Практическое занятие №9 Оформление графических материалов проекта		2
	Практическое занятие №10 Подготовка тезисов для выступления		2
	Практическое занятие №11 Создание компьютерной презентации проекта		2
	Практическое занятие №12 Создание компьютерной презентации проекта		2
	Практическое занятие №13 Корректировка проекта с учетом рекомендаций		2
	Практическое занятие №14 Защита проекта		2
	Практическое занятие № 15 Защита проекта		2
	Практическое занятие № 16 Защита проекта		2
	Практическое занятие № 17 Защита проекта		2
всего:			39

3.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета истории и основ философии.

Оборудование учебного кабинета: доска ученическая - 1 шт., стол преподавателя -1 шт., стул преподавателя - 1шт., ученические парты – 12 шт., стулья ученические - 24 шт., шкаф для учебной и справочной литературы - 2 шт., моноблок – 1шт., принтер – 1 шт., комплект карт и атласов, наглядные демонстрационные материалы, видеоматериалы.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

Для преподавателей

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник/ Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — 5-е изд.,пересмотр.-М.: Дрофа, 2018.— 238,[2] с.:ил.,8л.цв.вкл.-(Российский учебник) ISBN 978-5-358-20451-5
file:///C:/Users/%D0%9E%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B0/Downloads/49321_eebd74df4b3137b7d558b0db4a51d4ea.pdf
<https://obuchalka.org/20180517100578/astronomiya-bazovii-uroven-11-klass-voroncov-veliaminov-b-a-2018.html>
- 2.Астрономия : 10—11 классы / А. В. Засов, В. Г. Сурдин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 304 с. : ил. ISBN 978-5-9963-4490-1
<https://obuchalka.org/20201123127139/astronomiya-10-11-klassi-zasov-a-v-surdin-v-g-2019.html>
file:///C:/Users/%D0%9E%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B0/Downloads/78913_0c62848ecfe872223abb4b2cc3a20143.pdf
3. Физика: колебания и волны. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач, Н. А. Иванов, М. В. Пластинина, А. С. Рубан ; под редакцией В. В. Горлача. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10140-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/471693>
4. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. —

254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09159-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/471223>

5. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09161-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/471915>

Дополнительная литература

Для преподавателей

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).
3. Рымкевич А.М. Сборник задач по физике для 10-11 классов. – 2014.
4. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2015.7. Кунаш М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута /М.А.Кунаш — М. : Дрофа, 2018.

Для студентов

Учебные и справочные пособия

1. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г.Куликовский. — М. : Либроком, 2013.
2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).
3. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/470581>
4. Родионов, В. Н. Физика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/475249>
5. Склярова, Е. А. Физика. Механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Склярова, С. И. Кузнецов, Е. С.

Кулюкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06863-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/474269>

6. Горячев, Б. В. Физика. Оптика. Практические занятия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Горячев, С. Б. Могильницкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 91 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09571-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/471980>

Для внеаудиторной самостоятельной работы

1. «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>
<http://menobr.ru/files/blank.pdf>. «Знаешь ли ты астрономию?»
<http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

Интернет-ресурсы

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>

2. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

3. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

4. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>

5. Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В.М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3wls&feature=youtu.be>

6. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>

7. Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gClRXQ-qjaI>

8. Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО.

[Электронный ресурс] — Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0

9. <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
13. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
14. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
15. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
16. www.kvant.mcsme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
17. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).
14. <http://www.astro.websib.ru/>
15. <http://www.myastronomy.ru>
16. <http://class-fizika.narod.ru>
17. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>
18. <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
19. <http://catalog.prosv.ru/item/28633>
20. <http://www.planetarium-moscow.ru/>
21. <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
22. <http://www.gomulina.orc.ru/>
23. <http://www.myastronomy.ru>

4. КОНТОРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Основные формы контроля (измерители обученности): создание индивидуального проекта и его презентация;

Итогом изучения курса является защита проектной работы на уровне техникума.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Критерии оценивания

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, формулировать 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; продемонстрирован овладение логическими операциями, навыками критического мышления, продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы	Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирован

			действий, достигать понимания проблемы	а 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	Умение 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 и методическими рекомендациями организации	Проект содержит все необходимые разделы. Информация четко структурирована. Есть небольшие замечания по оформлению	Проект содержит все необходимые разделы. Информация четко структурирована. Ошибки отсутствуют
Презентация проекта	Умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Обучающийся отвечает на вопросы	Тема ясно определена. Выступление ясно, логично, последовательно, аргументировано. Презентация проекта вызывает интерес. Обучающийся развернуто дает ответы на вопросы	Тема ясно определена и обоснована актуальность. Выступление хорошо структурировано: логично, последовательно, аргументировано представлены итоги выполнения проекта, четко понятны цели задачи проекта.

				Презентация вызывает интерес. Обучающийся свободно и развернуто дает ответы на вопросы
--	--	--	--	--

Оценка проекта:

5 баллов – «удовлетворительно»;

6-10 баллов – «хорошо»;

11-15 баллов – «отлично».

5. ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
2. Альтернативная энергетика.
3. Акустические свойства полупроводников.
4. Атомная батарейка и радиоактивные подстветки
5. Физические принципы функционирования информационных и телекоммуникационных систем
6. Астрономия наших дней. Астероиды.
7. Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
8. Бесконтактные методы контроля температуры.
9. Биполярные транзисторы.
10. Величайшие открытия физики.
11. Электрические разряды на службе человека.
12. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
13. Вселенная и темная материя.
14. Голография и ее применение.
15. Беспроводная передача электричества
16. Дифракция в нашей жизни.
17. Жидкие кристаллы.
18. Значение открытий Галилея.
19. Альберт Эйнштейн и цифровая техника (фотоаппараты и т.д).
20. Использование электроэнергии в транспорте.
21. Классификация и характеристики элементарных частиц.
22. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
23. Возможности современных лазеров.
24. Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
25. Микроволновое излучение. Польза и вред.
26. Астрономия — древнейшая из наук.
27. Современные обсерватории.
28. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
29. История календаря. 5. Хранение и передача точного времени.
30. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
31. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
32. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
33. Античные представления философов о строении мира.
34. Точки Лагранжа.
35. Современные методы геодезических измерений.
36. История открытия Плутона и Нептуна.
37. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
38. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
39. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.

40. Самые высокие горы планет земной группы.
41. Современные исследования планет земной группы АМС.
42. Парниковый эффект: польза или вред?
43. Полярные сияния.
44. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
45. Экзопланеты.
46. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
47. История открытия и изучения черных дыр.
48. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
49. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
50. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
51. Методы поиска экзопланет.
52. История радиопосланий землян другим цивилизациям.

6. ЛИСТ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

<i>№ n\п</i>	<i>Ф.И.О. обучающегося</i>	<i>Тема индивидуального проекта</i>	<i>Роспись обучающегося</i>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

(Ф.И.О. руководителя)

(роспись)

« » _____ 202_г.