

Краснодарский край, Динской район, станица Нововеличковская
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования Динской район
«Средняя общеобразовательная школа №30 имени
Героя Советского Союза Николая Алексеевича Примака»

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30 августа 2023 года протокол №1

Председатель _____ Габлая В.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По **технологии**

Уровень образования (класс) **основное общее образование, 7-9 класс**

Количество часов **272**

Учитель: **Шестернин Игорь Владимирович, Мязина Наталья Ивановна**

Программа разработана в соответствии с
федеральным государственным образовательным стандартом
основного общего образования (утвержден приказом министерства
образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010г. №
1897, в ред. приказа Минобрнауки России от 11.12.2020г. № 712);

федеральной рабочей программой по технологии, включенной в
содержательный раздел федеральной образовательной программы
основного общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения
России от 18 мая 2023 года № 370

с учетом УМК:

- учебника Технология. Учебник для общеобразовательных. организаций/
В.М. Казакевич и другие.); под ред. В.М. Казакевича.-3изд. – М.:
Просвещение, 2021г.

учебника Технология. Учебник для общеобразовательных. организаций/
Е.С.Глозман и другие.); под ред. Е.С.Глозман А.Е.Глозман. и другие -4изд. –
М.: Просвещение, 2021,2023г.

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета

Воспитательные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1.Патриотического воспитания.

Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.

Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2.Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей.

Представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей.

Получение обучающимися социальных знаний, понимания позитивного отношения к базовым ценностям общества, последовательного расширения и укрепления ценностно-смысловой сферы «личности» школьника, при котором будет развиваться его способность встраиваться во всевозможные системы социальных отношений с опорой на сформированные моральные нормы и нравственные идеалы.

Гражданского и духовно-нравственного воспитания (8-9 класс):
готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание).

Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. Проявление интереса и желания заниматься продуктивными видами деятельности, развитие готовности к сотрудничеству и дружбе, формирование установки на здоровый, гармоничный образ жизни.

Восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов; понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве; осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

5. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания).

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира: представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

Познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

Познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

Интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

Ценности научного познания и практической деятельности (8- 9 класс):

Осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья.

Осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.

Формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия (8-9 класс):

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения.

Коммуникативной компетенции в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности: интереса к практическому изучению профессий и труда и различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний ,осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей.

Трудового воспитания (8- 9 класс):

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе; готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; умение ориентироваться в мире современных профессий; умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей; ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

8. Экологического воспитания.

Экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а так же в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

Способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

Экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Личностные результаты

У учащихся будут сформированы:

- познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности;
- желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
- умение пользоваться правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
- умение планировать образовательную и профессиональную карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- техничко-технологическое и экономическое мышление и его использование при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

У учащихся будут сформированы:

- умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;
- умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- творческий подход к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;
- самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;
- способность моделировать планируемые процессы и объекты;
- умение аргументировать свои решения и формулировать выводы;
- способность отображать в адекватной задачам форме результаты своей деятельности;
- умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;

-умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;

-умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;

-способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

-умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;

-понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.162.4.4. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

проводить выбор и брать ответственность за решение.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля (рефлексии) как часть регулятивных универсальных учебных действий:

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

У обучающегося будут сформированы умения принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

распознавать некорректную аргументацию.

Предметные результаты

В познавательной сфере у учащихся будут сформированы:

-владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;

-ориентирование в видах и назначении методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также в соответствующих технологиях общественного производства и сферы услуг;

-ориентирование в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемых в технологических процессах;

-использование общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;

-навык рационального подбора учебной и дополнительной технической и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;

-владение кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

-владение методами творческой деятельности;

-применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В сфере созидательной деятельности у учащихся будут сформированы:

-способности планировать технологический процесс и процесс труда;

-умение организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;

-умение проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;

-умение подбирать материалы с учётом характера объекта труда и технологии;

-умение подбирать инструменты и оборудование с учётом требований технологии и имеющихся материально-энергетических ресурсов;

-умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать прикладные технические проекты;

-умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;

-умение обосновывать разработки материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей;

-умение разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;

-навыки конструирования механизмов, машин, автоматических устройств, простейших роботов с помощью конструкторов;

-навыки построения технологии и разработки технологической карты для исполнителя;

-навыки выполнения технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений, правил безопасности труда;

-умение проверять промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных измерительных инструментов и карт пооперационного контроля;

-способность нести ответственность за охрану собственного здоровья;

-знание безопасных приёмов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;

-ответственное отношение к трудовой и технологической дисциплине;

-умение выбирать и использовать коды и средства представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

-умение документировать результаты труда и проектной деятельности с учётом экономической оценки.

В мотивационной сфере у учащихся будут сформированы:

-готовность к труду в сфере материального производства, сфере услуг или социальной сфере;

-навыки оценки своих способностей к труду или профессиональному образованию в конкретной предметной деятельности;

-навыки доказательного обоснования выбора профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

-навыки согласования своих возможностей и потребностей;

-ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;

-проявление экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;

-экономность и бережливость в расходовании материалов и денежных средств.

В эстетической сфере у учащихся будут сформированы:

-умение проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;

-владение методами моделирования и конструирования;

-навыки применения различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства в создании изделий материальной культуры или при оказании услуг;

-умение сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;

-композиционное мышление.

В коммуникативной сфере у учащихся будут сформированы:

-умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуникации, адекватные сложившейся ситуации;

-способность бесконфликтного общения;

- навыки участия в рабочей группе с учётом общности интересов её членов;
- способность к коллективному решению творческих задач;
- желание и готовность прийти на помощь товарищу;
- умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др.

В физиолого-психологической сфере у учащихся будут сформированы:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учётом технологических требований;
- развитие глазомера;
- развитие осязания, вкуса, обоняния.

Для всех модулей **обязательные предметные результаты:**

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии».

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций

экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля **«Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**.

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми

технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля
«Робототехника».

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения в 8 классе:

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;

характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению роботом;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

Предметные результаты освоения содержания модуля
«Компьютерная графика. Черчение».

К концу обучения в 7 классе:

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения в 8 классе:

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

К концу обучения в 9 классе:

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных

инструментов и приспособлений и (или) в САПР;

создавать 3D-модели в САПР;

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием САПР;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».

К концу обучения в 7 классе:

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 8 классе:

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать соответствие модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие.

К концу обучения в 9 классе:

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования

для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство».

К концу обучения в 7–8 классах:

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля Модуль «Растениеводство».

К концу обучения в 7–8 классах:

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

называть опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

2. Содержание учебного предмета

5 класс

Теоретические сведения. Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.

Проектная деятельность. Что такое творчество.

Что такое технология. Классификация производств и технологий.

Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства.

Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы.

Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.

Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.

Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.

Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.

Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации.

Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними.

Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.

Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий.

Практические работы.

Некоторые практические задания, практические и лабораторно-практические работы включены не в учебники, а в рабочие тетради.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка рефератов.

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Экскурсия на производство по ознакомлению с технологиями конкретного производства.

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам.

Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабораторные исследования свойств различных материалов. Составление

коллекций сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов, составление отчётов об этапах производства.

Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах. Определение качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения механической энергии. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление игрушки йо-йо.

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.

Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений.

Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение исследований с культурными растениями в условиях школьного кабинета.

Сбор дополнительной информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классифицирование этих потребностей.

Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей, и их иерархическое построение.

Ознакомление с устройством и назначением ручных неэлектрофицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.

Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов. Обработка текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей и фруктов.

Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определение полезных свойств культурных растений.

Классифицирование культурных растений по группам. Проведение опытов с культурными растениями на пришкольном участке.

Сбор информации об основных видах сельскохозяйственных животных своего села, о соответствующих направлениях животноводства и их описание.

6 класс

Теоретические сведения. Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.

Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда.

Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда.

Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация.

Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.

Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.

Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи.

Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.

Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология

производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых. Технология производства макаронных изделий и приготовление блюд из них.

Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии.

Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации.

Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции.

Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации.

Практические работы. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о составляющих производства. Ознакомление с образцами предметов труда. Проведение наблюдений. Экскурсии на производство. Подготовка рефератов.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической дисциплине. Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей. Чтение и составление технологических карт.

Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники.

Упражнения, практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрных и цветных металлов. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах. Определение

доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения тепловой энергии. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.

Чтение и запись информации различными средствами её отображения.

Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений.

Реферативное описание технологии разведения комнатных домашних животных на основе личного опыта, опыта друзей и знакомых, справочной литературы и информации в Интернете.

Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.

Ознакомление с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.

Практические работы по изготовлению проектных изделий из фольги. Изготовление изделий из папье-маше.

Разметка и сверление отверстий в образцах из дерева, металла, пластмассы. Практические работы по обработке текстильных материалов из натуральных волокон животного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Изготовление проектных изделий из ткани и кожи.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества.

Классификация дикорастущих растений по группам. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений в природной среде на примере растений своего региона. Выполнение по ГОСТу технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Владение методами переработки сырья дикорастущих растений.

Реферативное описание технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных на основе опыта своей семьи, семей своих друзей.

Модуль «Производство и технологии».

7 класс.

Создание технологий как основная задача современной науки.

История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика.

Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

8 класс.

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы.

Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика.

Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

9 класс.

Предпринимательство.

Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

7 класс.

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженная рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Робототехника».

7 класс.

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование

Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

8 класс.

История развития беспилотного авиационного, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный

вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

9 класс.

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система «Интернет вещей». Промышленный «Интернет вещей».

Потребительский «Интернет вещей». Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».

7 класс.

Виды и свойства, назначение моделей. Соответствие модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты

для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

8 класс.

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

9 класс.

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение».

7 класс.

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (далее – ЕСКД). Государственный стандарт (далее – ГОСТ).

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

8 класс.

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

9 класс.

Система автоматизации проектно-конструкторских работ – система автоматизированного проектирования (далее – САПР). Чертежи с использованием САПР для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе с использованием САПР.

Объём документации: пояснительная записка, спецификация.

Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

**3.Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

Класс -5					
Раздел	Ко л- во час ов	Темы	Ко л- во час ов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Теоретические сведения	2	Проектная деятельность. Что такое творчество	2	Понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. Определять особенности рекламы новых товаров. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности	4,7,8
Теоретические	2	Что такое техносфера. Что	2	Осваивать новые	4,5,6,7,8

сведения		такое потребителиские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства		понятия: техносфера и потребителиские блага. Знакомиться с производствами	
Практическая работа	2	Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка рефератов.	2	потребительских благ и их характеристиками. Различать объекты природы и техносферы. Собирать и анализировать дополнительную информацию о материальных благах. Наблюдать и составлять перечень необходимых потребительских благ для современного человека. Разделять потребителиские блага на материальные и нематериальные. Различать виды производств материальных и	

				нематериальных благ. Участвовать в экскурсии на предприятие, производящее потребительские блага. Проанализировать собственные наблюдения и создать реферат о техносфере и производствах потребительских благ	
Теоретические сведения	3	Что такое технология. Классификация производств и технологий	3	Осознавать роль технологии в производстве потребительских благ. Знакомиться с видами технологий в разных сферах производства. Определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности.	4,5,6,7,8
Практическая работа	3	Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Экскурсия на производство по ознакомлению с технологиями конкретного производства.	3		

Теоретические сведения	3	Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства	3	Осознавать и понимать роль техники.	4,5,6,7,8
Практическая работа	3	Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с устройством и назначением ручных неэлектрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.	3	Знакомиться с разновидностями техники и её классификацией. Пользоваться простыми ручными инструментами. Управлять простыми механизмами и машинами. Составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства	
Теоретические сведения	4	Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы. Механические свойства конструкционных	4	Знакомиться с разновидностями производственного сырья и материалов. Формировать представление о получении различных	4,5,6,7,8

		материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета		видов сырья и материалов. Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». Формировать представление о	
Практическая работа	5	Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабораторные исследования свойств различных материалов. Составление коллекций сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов, составление отчётов об этапах производства. Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов. Обработка	5	технологии получения конструкционных материалов, об их механических свойствах. Анализировать свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов. Овладевать средствами и	4,5,6,7,8

		текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.		формами графического отображения объектов. Знакомиться с особенностями технологий обработки текстильных материалов. Проводить лабораторные исследования свойств различных материалов. Составлять коллекции сырья и материалов. Осваивать умение читать и выполнять технические рисунки и эскизы деталей. Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов. Выполнять некоторые операции	
--	--	--	--	---	--

				по обработке текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Создавать проекты изделий из текстильных материалов	
Теоретические сведения	4	Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей	4	Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания. Знакомиться с особенностями механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки. Получать представление об основных и	4,5,6,7,8
Практическая	7	Составление меню,	7		

работа		отвечающего здоровому образу жизни. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах. Определение качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа. Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей и фруктов.		вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, припускание; пассирование, бланширование). Составлять меню, отвечающее здоровому образу жизни. Пользоваться пирамидой питания при составлении рациона питания. Проводить опыты и анализировать способы определения качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Осваивать способы определения доброкачественности пищевых продуктов органолептическим	
---------------	--	---	--	---	--

				методом и экспресс-методом химического анализа. Приготавливать и украшать блюда из овощей. Заготавливать зелень, овощи и фрукты с помощью сушки и замораживания. Соблюдать правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов	
Теоретические сведения	3	Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии	3	Осваивать новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получать представление о механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической	4,5,6,7,8
Практическая работа	3	Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения механической энергии. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и	3		

		потенциальную энергию. Изготовление игрушки йо-йо.		энергии, об аккумуляторах механической энергии. Знакомиться с применением кинетической и потенциальной энергии на практике. Проводить опыты по преобразованию механической энергии. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии. Знакомиться с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготавливать игрушку йо-йо	
Теоретические	3	Информация.	Каналы	3	Осознавать и 4,5,6,7,8

сведения		восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации		понимать значение информации и её видов. Усваивать понятия объективной и субъективной информации.	
Практическая работа	2	Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.	2	Получать представление о зависимости видов информации от органов чувств. Сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств. Оценивать эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её получения	
Теоретические сведения	4	Растения как объект технологии. Значение	4	Осваивать новые понятия: культурные	3,4,5,6,7,8

		культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними		растения, растениеводство и агротехнология. Получать представление об основных агротехнологических	
Практическая работа	4	Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение исследований с культурными растениями в условиях школьного кабинета. Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определение	4	приёмах выращивания культурных растений. Осознавать значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Знакомиться с классификацией культурных растений и видами исследований культурных растений. Проводить описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений.	

		полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение опытов с культурными растениями на пришкольном участке.		Выполнять классифицирование культурных растений по группам. Проводить исследования культурных растений. Выполнять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определять полезные свойства культурных растений, выращенных на пришкольном участке	
Теоретические сведения	3	Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные	3	Получать представление о животных как об объектах технологий и о классификации	3,4,5,6,7,8

		животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки		животных. Определять , в чём заключаются потребности человека, которые удовлетворяют животные.	
Практическая работа	2	Сбор дополнительной информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классифицирование этих потребностей. Сбор информации об основных видах сельскохозяйственных животных своего села, о соответствующих направлениях животноводства и их описание.	2	Собирать дополнительную информацию о животных организмах. Описывать примеры использования животных на службе человеку. Собирать информацию и проводить описание основных видов сельскохозяйственных животных своего села и соответствующих направлений животноводства	
Теоретические сведения	3	Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание	3	Получать представление о сущности	3,4,5,6,7,8

		социальных технологий		социальных технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека.	
Практическая работа	2	Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей и их иерархическое построение.	2	Выполнять тест по оценке свойств личности. Разбираться в том, как свойства личности влияют на поступки человека	

Класс -6					
Раздел	Ко л- во час ов	Темы	Ко л- во час ов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Теоретические сведения	2	Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия.	2	Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Составлять перечень	3,4,5,7,8

		Заключительный этап		и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда	
Практическая работа		Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.			
Теоретические сведения	2	Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда. Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда.	2	Получать представление о труде как основе производства. Знакомиться с различными видами предметов труда. Наблюдать и собирать дополнительную информацию о предметах труда. Участвовать в экскурсии. Выбирать темы и подготавливать	4,5,6,7,8

				рефераты	
Практическая работа		Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о составляющих производства. Ознакомление с образцами предметов труда. Проведение наблюдений. Экскурсии на производство. Подготовка рефератов.			
Теоретические сведения	3	Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация	3	Получать представление об основных признаках технологии. Осваивать новые понятия: технологическая дисциплина; техническая и технологическая документация. Собирать дополнительную информацию о технологической документации. Осваивать чтение	4,5,6,7,8
Практическая работа		Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической дисциплине. Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей. Чтение и составление технологических карт.			

				графических объектов и составление технологических карт	
Теоретические сведения	3	Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах	3	Получать представление об основных конструктивных элементах техники. Осваивать новое понятие: рабочий орган машин. Ознакомиться с разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения. Разбираться в видах и предназначении двигателей. Ознакомиться с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Выполнять упражнения по пользованию	4,5,6,7,8
Практическая работа		Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники.			

				инструментами	
Теоретические сведения	4	Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-	4	Осваивать разновидности технологий механической обработки материалов. Анализировать свойства материалов, пригодных к пластическому формованию. Получать представление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материалов. Сформировать представление о способах соединения деталей из разных материалов. Познакомиться с методами и средствами отделки	4,5,6,7,8

		тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи. Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.		изделий. Анализировать особенности соединения деталей из текстильных материалов и кожи при изготовлении одежды. Выполнять практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрных и цветных металлов	
Практическая работа		Ознакомление с устройством и назначением ручных электрифицированных			

		инструментов. Упражнения по пользованию инструментами. Упражнения, практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрных и цветных металлов. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля. Практические работы по изготовлению проектных изделий из фольги. Изготовление изделий из папье-маше. Разметка и сверление отверстий в образцах из дерева, металла, пластмассы. Практические работы по обработке текстильных			
--	--	--	--	--	--

		материалов из натуральных волокон животного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Изготовление проектных изделий из ткани и кожи.			
Теоретические сведения	4	Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп и бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых культур. Технология производства макаронных изделий и приготовления кулинарных блюд из них.	4	Получать представление о технологии обработки молока, получения кисломолочных продуктов и их переработки. Осваивать технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий. Определять количество и состав продуктов, обеспечивающих	4,5,6,7,8
Практическая работа		Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную		суточную потребность человека	

		потребность человека в минеральных веществах. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества.	минеральными веществами. Исследовать и определять доброкачественность молочных продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Готовить кулинарные блюда из молочных и кисломолочных продуктов, из круп, бобовых и макаронных изделий	
Теоретические сведения	3	Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии	Получать представление о тепловой энергии, методах и средствах её получения, преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии и работу, об аккумулировании	4,5,6,7,8
Практическая		Сбор дополнительной		

работа		информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения тепловой энергии. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.	тепловой энергии. Собирать дополнительную информацию о получении и применении тепловой энергии. Ознакомиться с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытанием	
Теоретические сведения	3	Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации	Осваивать способы отображения информации. Получать представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации. Выполнить задания по записыванию кратких текстов с помощью различных	4,5,6,7,8

				средств отображения информации	
Практическая работа		Чтение и запись информации различными средствами её отображения.			
Теоретические сведения	4	Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды		Получать представление , об основных группах, используемых человеком дикорастущих растений и о способах их применения. Знакомиться с особенностями технологий сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений и условиями их произрастания. Анализировать влияние экологических факторов на	3,4,5,6,7,8
Практическая работа		Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений.			

		Классификация дикорастущих растений по группам. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений в природной среде на примере растений своего региона. Выполнение по ГОСТу технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Владение методами переработки сырья дикорастущих растений.	урожайность дикорастущих растений, а также условия и методы сохранения природной среды. Осваивать технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладевать основными методами переработки сырья дикорастущих растений (при изготовлении чая, настоев, отваров и др.)	
Теоретические сведения	3	Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой	Получать представление о технологиях преобразования животных организмов в интересах человека и	3,4,5,6,7,8

		продукции		об их основных элементах. Подготовить рефераты. посвящённые технологии разведения домашних животных, на примере наблюдений за животными своего подсобного хозяйства, подсобного хозяйства друзей, животными зоопарка	
Практическая работа		Реферативное описание технологии разведения комнатных домашних животных на основе личного опыта, опыта друзей и знакомых, справочной литературы и информации в Интернете. Реферативное описание технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных на основе опыта своей семьи, семей своих			

		друзей.			
Теоретические сведения	3	Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации		Анализировать виды социальных технологий. Разрабатывать варианты технологии общения	3,4,5,6,7,8
		Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.			

**Класс-7
1.вариант**

Раздел	Ко л- во час ов	Темы	Ко л- во час ов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Модуль «Производство и технологии».	8	Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика.	1	Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских	1,2,3,4,5,7.

		Дизайн.		инженеров и учёных.	
		Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России. Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.	1	Восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;	
		Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.	1	понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;	
		Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.	1	осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.	
		Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.	1		
		Современная техносфера.	1		
		Проблема взаимодействия природы и техносферы.	1		
		Современный транспорт и перспективы его развития.	1		
Модуль		Технологии обработки	1	Воспитание бережного	1,4,5,7.

«Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». Технология обработки конструкционных материалов	12	конструкционных материалов. Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.	1	отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.	
	6	Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката.	1	Трудового воспитания : уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе; готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности	
		Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.	1		
		Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.	1		
		<i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».</i>	1		

		<i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов».</i>	1		
Технология обработки пищевых продуктов	6	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов.	1		
		Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженная рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы.	1		
		Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.	1		
		Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы.	1		

		Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.	1		
		Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1		
Модуль «Робототехника».	12	Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование	1	Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества. Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к	1,3,5,6.
		Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование	1		
		Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1		
		Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1		
		Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления	1		

		отдельными компонентами и роботизированными системами.		достижениям российских инженеров и учёных.	
		Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.	1		
		Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.	1		
		Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.	1		
		Учебный проект по робототехнике.	1		
		Учебный проект по робототехнике.	1		
		Учебный проект по робототехнике.	1		
		Учебный проект по робототехнике.	1		
		Учебный проект по робототехнике.	1		
Модуль «3D-моделирование,	10	Виды и свойства, назначение моделей.	1	Ценностного отношения к отечественному	1,3,5,6.
		Соответствие модели	1		

прототипировани е, макетирование».		моделируемому объекту и целям моделирования.		культурному ,историческому и научному наследию, пониманию значения науки в жизни современного общества. способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества. Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	
		Понятие о макетировании. Типы макетов.	1		
		Материалы и инструменты для бумажного макетирования.	1		
		Выполнение развёртки, сборка деталей макета.	1		
		Разработка графической документации.	1		
		Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.	1		
		Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.	1		
		Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки.	1		
		Инструменты для редактирования моделей.	1		
Модуль	8	Понятие о конструкторской документации. Формы	1	Ценностного отношения	1,3,5,6.

«Компьютерная графика. Черчение».		деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа.		отечественному культурному ,историческому и научному наследию, пониманию значения науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией с передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.	
		Единая система конструкторской документации (далее – ЕСКД). Государственный стандарт (далее – ГОСТ).	1	Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	
		Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа.	1		
		Правила чтения сборочных чертежей. Понятие графической модели.	1		
		Применение компьютеров для разработки графической документации.	1		
		Математические, физические и информационные модели.	1		
		Графические модели. Виды графических моделей.	1		
		Количественная и качественная оценка модели.	1		
Модуль «Животноводство	8	Домашние животные. Сельскохозяйственные	1	уважение к труду, трудящимся, результатам	4,7,8.

». Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.		животные.		труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, по Представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, лучение профессии.	
		Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.	1		
		Разведение животных. Породы животных. Лечение животных. Понятие о ветеринарии.	1		
		Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.	1		
		Животные у нас дома.	1		
		Забота о домашних и бездомных животных.	1		
		Проблема клонирования живых организмов.	1		
		Социальные и этические	1		

		проблемы.			
Модуль «Растениеводство ». Элементы технологий выращивания сельскохозяйствен ных культур.	10	Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.	1	уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение Способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с	4,7,8.
		Почвы, виды почв. Плодородие почв. Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные.	1	окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов	
		Сельскохозяйственная техника.	1	предмета; Экологического мышления, умения	
		Культурные растения и их классификация.	1	руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и	
		Выращивание растений на школьном/приусадебном	1	социальной практике. Воспитание бережного	

		участке.		отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека. ние профессии.	
		Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.	1		
		Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1		
		Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.	1		
		Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.	1		
		Сохранение природной среды.	1		

Класс -7 2 вариант					
Раздел	Ко л- во час ов	Темы	Ко л- во час ов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Модуль «Производство и технологии».	8	Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.	1	Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	1,2,3,4,5,7.
		Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России. Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.	1	Восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;	
		Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные	1	понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного	

		и перспективные технологии.		творчества в декоративно-прикладном искусстве; осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.	
		Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.	1		
		Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.	1		
		Современная техносфера.	1		
		Проблема взаимодействия природы и техносферы.	1		
		Современный транспорт и перспективы его развития.	1		
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». Технология	24	Технологии обработки конструкционных материалов.	1	Воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека. Трудового воспитания : уважение к труду,	1,4,5,7.
	18	Обработка древесины.	1		
		Обработка древесины.	1		
		Технологии механической	1		

обработки конструкционных материалов		обработки конструкционных материалов.		трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе; готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности	
		Технологии механической обработки конструкционных материалов.	1		
		Технологии отделки изделий из древесины.	1		
		Технологии отделки изделий из древесины.	1		
		Обработка металлов.	1		
		Технологии обработки металлов.	1		
		Конструкционная сталь.	1		
		Токарно-винторезный станок.	1		
		Изделия из металлопроката.	1		
		Резьба и резьбовые соединения.	1		
		Нарезание резьбы.	1		
		Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.	1		
		Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.	1		
		<i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и</i>	1		

		<i>поделочных материалов».</i>			
		<i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».</i>	1		
Технология обработки пищевых продуктов	6	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов.	1	Воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.	5,7.
		Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы.	1		
		Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.	1		
		Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса	1		

		птицы.			
		Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.	1		
		Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1		
Модуль «Робототехника».	12	Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование	1	Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества. Проявление интереса к истории и современному состоянию российской	1,3,5,6.
		Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование	1		
		Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1		
		Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1		
		Реализация на выбранном	1		

		языке программирования алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.		науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	
		Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.	1		
		Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.	1		
		Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.	1		
		<i>Учебный проект по робототехнике.</i>	1		
		<i>Учебный проект по робототехнике.</i>	1		
		<i>Учебный проект по робототехнике.</i>	1		
		<i>Учебный проект по робототехнике.</i>	1		

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».	4	Виды и свойства, назначение моделей. Соответствие модели моделируемому объекту и целям моделирования. Понятие о макетировании. Типы макетов.	1	Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества. Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	1.3,5,6.
		Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации	1		
		Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ. Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.	1		
		Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.	1		

Модуль «Компьютерная графика. Черчение».	4	Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (далее – ЕСКД). Государственный стандарт (далее – ГОСТ).	1	Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного общества. способности владеть достоверной информацией с передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.	1,3,5,6.
		Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей. Понятие графической модели.	1		
		Применение компьютеров для разработки графической документации. Математические, физические и информационные модели.	1	Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	
		Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.	1		
Модуль «Животноводство	6	Домашние животные. Сельскохозяйственные	1	уважение к труду, трудящимся, результатам	4,7,8.

». Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.		животные.		труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, по Представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач лучение профессии.	
		Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.	1		
		Разведение животных. Породы животных. Лечение животных. Понятие о ветеринарии.	1		
		Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.	1		
		Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.	1		
		Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.	1		
Модуль «Растениеводство». Элементы	10	Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая	1	уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность,	4,7,8.

технологий выращивания сельскохозяйствен ных культур.		ценность человечества. История земледелия.		получе применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов	
		Почвы, виды почв. Плодородие почв. Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные.	1	предмета; Экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.	
		Сельскохозяйственная техника.	1	Воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной	
		Культурные растения и их классификация.	1		
		Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.	1		
		Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.	1		
		Полезные для человека	1		

		дикорастущие растения и их классификация.		деятельности человека. ние профессии.	
		Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.	1		
		Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.	1		
		Сохранение природной среды.	1		

Класс - 8					
Модуль «Производство и технологии».	5	Общие принципы управления . Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления	1	Воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости	1,2,3,4,5,7

		.		мости	
		Устойчиво сть технически х систем. Производст во и его виды. Биотехноло гии в решении экологичес ких проблем.	1	соблюден ия баланса между природой и техносфер ой; осознание пределов преобразо вательной деятельно сти	
		Биоэнергет ика. Перспектив ные технологии (в том числе нанотехнол огии). Сферы применени я современн ых	1	человека. Трудов ого воспит ания : уважение к труду, трудящим ся, результата м труда (своего и других людей);	

		технологий .		ориентаци я на
		Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Мир профессий. Профессия, квалифика ция и компетенц ии.	1	трудоую деятельно сть, получение профессии , личносно е самовыра жение в продуктив ном, нравствен но
		Выбор профессии в зависимост и от интересов и способност ей человека.	1	достойном труде в российско м обществе; готовност ь к активному участию в решении возникаю щих

			практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности	
Модуль «Робототехника».	10	История развития беспилотного авиационного, применения беспилотных воздушных судов.	1	Целостного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современного
		Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальн	1	

1,3,5,6.

		ый вариант использования при конструировании роботов.		общества, способность и владеть достоверной информацией с	
		Основные принципы теории автоматического управления и регулирования.	1	передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной заинтересованности в	
		Обратная связь.	1	научных знаниях об	
		Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.	1	устройстве мира и общества. Проявление интереса к истории и современно	
		Отладка роботизированных	1	му	

	конструкци й в соответств ии с поставленн ыми задачами.		состоянию русской науки и технологии ; ценностное отношение	
	Беспроводн ое управление роботом.	1	к достижения м русских инженеров и учёных.	
	Программи рование роботов в среде конкретног о языка программи рования, основные инструмент ы и команды программи рования роботов.	1		
	Учебный проект по	1		

		робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).			
		Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).	1		
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».	7	3D-моделирование как технология создания визуальных моделей. Графическое примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид.	1	Целостного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения	

	Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.	1	науки в жизни современного общества, способность	
	Операции над примитивами.	1	и владеть достоверной информацией	
	Поворот тел в пространстве.	1	ей с передовых достижений	
	Масштабирование тел.	1	открытиях мировой и	
	Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел. Понятие «прототипирование».	1	отечественной заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества. Проявлен	
	Создание цифровой	1	ие интереса к	

		объёмной модели. Инструменты для создания цифровой объёмной модели	истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских	
Модуль «Компьютерная графика. Черчение».	3	Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и	1 Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию,	1,3,5,6.

	их чертежей. Создание документов , виды документов . Основная надпись.		понимания значения науки в жизни современно го общества, способность	
	Геометриче ские примитивы . Создание, редактиров ание и трансформ ация графически х объектов. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.	1	и владеть достоверно й информаци ей с передовых достижения х и открытиях мировой и отечествен ной заинтересо ванности в научных	
	Изделия и их модели. Анализ формы объекта и	1	знаниях об устройстве мира и общества. Прояв	

		синтез модели. План создания 3D-модели. Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.	ление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии ; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	
Модуль «Животноводство». Произ	3	Животноводческие предприятия. Оборудование и	1 уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других	4,7,8.

водств о живот новодч еских продук тов. Проф ессии, связан ные с деятел ьность ю живот новода .		микроклим ат животново дческих и птицеводче ских предприяти й. Выращиван ие животных. Используй вание и хранение животново дческой продукции.		людей); ориентаци я на трудовую деятельно сть, по Представл ения о социальны х нормах и правилах межлично стных отношени й в коллектив е, готовност и к разнообра зной совместно й деятельно сти при выполнен
		Используй вание	1	

	цифровых технологий в животноводстве. Цифровая ферма: автоматическое кормление животных; автоматическая дойка; уборка помещения и другое.		ии учебных, познавательных задач решение профессии .	
	Цифровая «умная»	1		

		ферма — перспектив ное направлени е роботизаци и в животново дстве.			
	1	Зоотехник, зооинжене р, ветеринар, оператор птицефабр ики, оператор животново дческих	1		

		ферм и другие профессии. Используй информаци онных цифровых технологий в профессио нальной деятельнос ти.			
Моду ль «Расте ниево дство»	4	Особеннос ти сельскохоз зяйственног о	1	ува жение к труду, трудящимс я, результата м труда	4,7,8.

Сельскохозяйственное производство		производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей.	(своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение. Способности и применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня
Сельскохозяйственные профессии.	Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение	1	

	сельскохозяйственной техники.		экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета; Экологическое мышление, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социально	
	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства: анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;	1		

	автоматиза ция тепличного хозяйства; применени е роботов- манипулят оров для уборки урожая; внесение удобрения на основе данных от азотно- спектральн ых датчиков; определени	й практике. Восп итание бережного отношени я к окружаю щей среде, понимани е необходи мости соблюден ия баланса между природой и техносфер ой; осознание пределов преобразо вательной деятельно сти человека.	
--	---	---	--

		е критически х точек полей с помощью спутников ых снимков; испол ьзование беспилотн ых летательны х аппаратов и другое.	ние профессии .	
		Генно- модифицир ованные растения:		

		положительные и отрицательные аспекты.		
	1	Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие	1	

		профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.							
Класс - 9									
	5	Предприни	1	Восп	1,2,3,4,5,7.				

Модуль «Производство и технологии».	матерство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предприни	итание бережного отношения к окружающей среде, понимания необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека. Трудового воспитания :	
--	--	--	--

		матерства. Базовые составляю щие внутренней среды. Формирова ние цены товара.		уважение к труду, трудящим ся, результата м труда (своего и других людей);	
		Внешние и внутренние угрозы безопаснос ти фирмы. Основные элементы механизма защиты предприни мательской тайны. Защита предприни мательской тайны и обеспечени е безопаснос	1	ориентаци я на трудовую деятельно сть, получение профессии , личносно е самовыра жение в продуктив ном, нравствен но достойном труде в российско	

	ти фирмы.		м	
	Понятия, инструмент ы и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности	1	обществе; готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности	

		ти, создание логотипа фирмы, разработка бизнес- плана.			
		Контроль эффективн ости, оптимизац ия предприни мательской деятельнос ти.	1		
		Технологич еское предприни мательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов	1		
Модул ь «Робот	1 4	Робототехн ические системы.	1	Це нностей отношения	1,3,5,6.

отехни ка».				к отечествен	
		Автоматиз ированные и роботизиро ванные производст венные линии.	1	ному культурном у ,историческ ому и научному наследию, понимания	
		Система «Интернет вещей».	1	значения науки в жизни	
		Промышле нный «Интернет вещей».	1	современно го общества, способность	
		Потребител ьский «Интернет вещей».	1	и владеет достоверно й информаци	
		Элементы «Умного дома».	1	ей с передовых достижения	
		Элементы «Умного дома».	1	х и открытиях мировой и	
		Конструир	1	отечествен	

	ование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.		ной заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества. Проявление	
	Составление алгоритмов и программ по управлению роботизированными системами.	1	интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии ; ценностное	
	Протоколы связи.	1	отношение к	
	Перспективы автоматизации и роботизации:	1	достижениям российских инженеров и учёных.	

		возможности и ограничения.			
		Профессии в области робототехники.	1		
		Научно-практический проект по робототехнике.	1		
		Научно-практический проект по робототехнике.	1		
Модуль «3D-моделирование, прототипирование»	11	Моделирование сложных объектов.	1	Целостного отношения к отечественному культурному	1,3,5,6.
		Рендеринг. Полигональная сетка.	1		
		Понятие	1	у	

вание, макет ирования ние».		«аддитивные технологии».		, историческому и научному наследию, пониманию значения науки в жизни современного общества, способности и владеть	
		Технологическое оборудование для аддитивных технологий : 3D-принтеры.	1	достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной заинтересованности в научных знаниях об	
		Области применения трёхмерной печати.	1		
		Сырьё для трёхмерной печати.	1		
		Этапы аддитивного производства.	1		
		Правила безопасного	1		

		о пользовани я 3D- принтером.		устройстве мира и общества. Проявлен	
		Основные настройки для выполнени я печати на 3D- принтере.	1	ие интереса к истории и современн ому состоянию российско	
		Подготовка к печати. Печать 3D- модели.	1	й науки и технологи и; ценностно	
		Профессии, связанные с 3D- печатью.	1	е отношени е к достижени ям российски х	
Модуль «Компьютерная графика»	4	Система автоматиза ции проектно- конструкто рских	1	Целе ностного отношения к отечествен ному	1,3,5,6.

ка. Черче ние».		работ – система автоматизированного проектирования (далее – САПР). Чертежи с использованием САПР для подготовки проекта изделия.	культурном у ,историческ ому и научному наследию, понимания значения науки в жизни современно го общества, способност и владеть достоверно й информаци ей с передовых достижения х и открытиях мировой и отечествен ной заинтересо ванности в
---	--	---	--

			научных знаниях об устройстве мира и общества. Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии ; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	
		Оформление конструктора	1	

	рской документац ии, в том числе с использова нием САПР. Объём документац ии: пояснитель ная записка, специфика ция.		
	Графическ ие документы: технически й рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условност и и	1	

	упрощения на чертеже. Создание презентации и.						
	Профессии, связанные с изучаемым и технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.	1					
СОГЛАСОВАНО Протокол заседания методического объединения							
СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР							

учителей технологии, ИЗО, музыки МАОУ МО Динской район СОШ № 30 имени Н.А. Примака от 29 августа 2023 года №1 Руководитель МО _____ /_____/	МАОУ МО Динской район СОШ №30 имени Н.А. Примака _____ 30 августа 2023 года Легина И.Н.			
---	--	--	--	--

Пример распределения часов инвариативным модулям без учета вариативных. Вариант 4

Модули	Количество часов по классам								итого	
	5класс		6 класс		7 класс		8класс	9 класс		
Подгруппы	1	2	1	2	1	2				
Инвариантные модули	68	68	68	68	68	68		34	34	272
Производство и технологии	8		8		8			5	5	34
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов <i>Технологии обработки конструкционных</i>	32		32		24			-	-	88
	6	20	6	20	6	18				
	6	6	6	6	6	6				

материалов	20	6	20	6	**			
Технологии обработки пищевых продуктов								
Технологии обработки текстильных материалов								
Компьютерная графика, черчение	8		8		8	4	4	32
Робототехника	20		20		20	14	14	86
3D – моделирование, прототипирование, макетирование	-		-		10	11	11	32
Технологии обработки текстильных материалов**				12	0			

Всего	68	68	68	34	34	
-------	----	----	----	----	----	--

Распределение часов часов инвариативным модулям с учетом вариативных.

Модули	Количество часов по классам						итого	Основные направления воспитательной деятельности		
	5класс		6 класс		7 класс				8класс	9 класс
Подгруппы	1	2	1	2	1	2				
Инвариантные модули	68	68	68	68	68	68	34	34	272	
Производство и технологии	8		8		8		5	5	34	1,2,5,6
Технологии обработки материалов,	32		32		12	24	-	-	88	1,2,3,4,5,6

пищевых продуктов	6	20	6	20	6	18				
Технологии обработки конструкционных материалов	6	6	6	6	6	6				
Технологии обработки пищевых продуктов	20	6	20	6	**					
Технологии обработки текстильных материалов										
Компьютерная графика, черчение	8		8		8	4	3	4	27	1,2,4,5,6
Робототехника	20		20		12	12	10	14	76	1,2,4,5
3D – моделирование, прототипирование, макетирование	-		-		10	4	7	11	22	1,2,5,6
Технологии обработки текстильных					0	0				1,2,3,4,5,6

материалов**								
Вариативные модули по выбору ОО. Не более 30% от общего количества часов.			8 <i>жс-во</i>	6 <i>жс-во</i>	4 <i>жс-во</i>			
			10 р-во	10 р-во	5 р-во			
Всего	68	68	68		34	34		