




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Городищенская средняя школа №2»

403003, Волгоградская область, Городищенский район, р.п. Городище, ул. Пархоменко, 35а  
тел. 3 – 45 – 80 E- mail [mgsosh02@vandex.ru](mailto:mgsosh02@vandex.ru)

РАССМОТРЕНО

 Руководитель МО  
/Н.Н. Сурунжу/


Протокол

от « 09 » июня 2022 г.

№ 5

СОГЛАСОВАНО

Методист

 /Н.И.Фролова/

Протокол


от « 10 » июня 2022г.

№ 9

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ

«Городищенская СШ № 2»

 /С.А.Гончарова/

Приказ

от « 10 » июня 2022 г.

№ 142



**Рабочая программа**  
**Основного общего образования для 5-9 классов**  
**по предмету «Технология»**  
**с использованием оборудования «Точки роста»**  
**на 2022 – 2023 учебный год**

Учитель технологии  
Богучарова М. В.

2022 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Технология», 5-9 классы составлена в соответствии с ФГОС ООО, с учетом Примерной основной образовательной программой, ориентирована на линию учебников авторов В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова, Е.Н. Филимонова, Г.Л. Копотева, Е.Н. Максимова, издательства «Просвещение» с внедрением новых образовательных компетенций в рамках регионального проекта «Современная школа» (в форме центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»).

### Цели и задачи курса

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования обучающихся, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Этот учебный курс для обучающихся в организациях общего образования, который отражает в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры.

Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках курса «Технологии» происходит знакомство обучающихся с миром профессий и ориентация их на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего к профессиональному образованию и последующей трудовой деятельности.

Технологическое образование – это процесс приобщения обучающихся к средствам, формам и методам реальной деятельности и развитие' ответственности за её результаты.

**Целью** преподавания курса «Технология» является практико-ориентированное общеобразовательное развитие обучающихся:

- прагматическое обоснование цели созидательной деятельности;
- выбор видов и последовательности операций, гарантирующих получение запланированного результата (удовлетворение конкретной потребности) на основе использования знаний о техносфере, общих и прикладных знаний по основам наук;
- выбор соответствующего материально-технического обеспечения с учётом имеющихся материально-технических возможностей;
- создание, преобразование или эффективное использование потребительных стоимостей.

В целом в рамках основного общего образования технологическое образование придаёт формируемой у обучающихся системе знаний необходимый практико-ориентированный преобразовательный аспект.

Объектами изучения курса «Технология» являются окружающая человека техносфера, её предназначение и влияние на преобразовательную деятельность человека.

Предметом содержания курса являются дидактически отобранные законы, закономерности создания, развития и преобразования объектов природы, видов и форм проявления компонентов искусственной среды (техносферы), технологическая (инструментальная и процессуальная) сторона преобразовательной деятельности, направленной на создание продукта труда, удовлетворяющего конкретную потребность.

### Задачи технологического образования в общеобразовательных организациях:

- ознакомить обучающихся с законами и закономерностями, техникой и технологическими процессами доминирующих сфер созидательной и преобразовательной деятельности человека;
- синергетически увязать в практической деятельности всё то, что обучающиеся получили на уроках технологии и других предметов по предметно-преобразующей деятельности;
- включить обучающихся в созидательную или преобразовательную деятельность, обеспечивающую эффективность действий в различных сферах приложения усилий человека как члена семьи, коллектива, гражданина своего государства и представителя всего человеческого рода;
- сформировать творчески активную личность, решающую постоянно усложняющиеся технические и технологические задачи.

### **Предназначение учебного предмета «Технология» в системе общего образования**

Содержание учебного предмета «Технология» направлено на общеобразовательное, политехническое развитие обучающихся, их подготовку к труду в условиях постиндустриального информационного общества и рыночных социально-экономических отношений. Изучение курса технологии в системе общего образования обеспечивает обучающихся :

- овладением знаниями об основных методах и технических средствах, инвариантных различным направлениям трудовой деятельности в быту и на производстве;
- освоением умений управлять распространёнными видами техники и применять эти умения в повседневной практической деятельности;
- ознакомлением с распространёнными технологическими процессами создания материальных продуктов и оказания услуг во всех сферах современного общественного производства;
- ориентацией процесса и результатов познавательно-трудовой деятельности обучающихся на творческое достижение прагматических целей;
- введением в начала прикладной экономики и научной организации труда при создании материальных продуктов и услуг;
- формированием представлений о массовых видах работ и профессий, их содержании, путях последующего профильного и профессионального образования.

### **Принципы информационного наполнения учебного предмета «Технология»**

Принципы формирования и информационного наполнения учебного предмета «Технология» должны соответствовать устоявшимся общедидактическим и частнометодическим положениям.

К общедидактическим положениям (принципам), определяющим содержание, относятся: научность, доступность, систематичность и последовательность обучения; развитие активности и сознательности обучающихся; возможность обеспечения наглядности в обучении, прочности усвоения знаний, умений и навыков; создание условий для гражданского воспитания и социально-трудового развития подрастающего поколения.

К частнометодическим положениям (принципам) отбора и построения содержания технологии относятся политехническая направленность обучения; обеспечение метапредметности содержания, соединение обучения с созидательной деятельностью; обеспечение социально-профессионального самоопределения; социально-экономическое соответствие окружающей действительности, развитие технического и технологического творчества учащихся.

Из этих положений вытекают требования к содержательному наполнению школьного курса технологии:

Требование интеграции знаний и умений. Содержание технологии позволяет интегрировать общеобразовательные знания и умения на основе творческой практической деятельности обучающихся.

Требование практической направленности. На занятиях познавательная деятельность учащихся должна быть связана не только с усвоением общетехнологических и специальных знаний по технике и технологии, но и с приобретением практических умений и навыков по созданию материальных или нематериальных ценностей, имеющих потребительную стоимость.

Требование соответствия реальной практике современной науки и производства. Среди источников знаний по технологии важное место занимают натуральные изучаемые объекты (средства и предметы труда), реальные трудовые и технологические процессы.

Требование связи с профессиональным образованием, производством и социально-экономическим окружением. Занятия могут проводиться не только в классах и кабинетах, но и в учебно-производственных условиях – мастерской, на учебно-опытном участке, в учебном цехе, межшкольном учебном комбинате, непосредственно в условиях производства.

Требование социально-экономической ориентации. Воспитательные воздействия содержания и средств обучения направлены, прежде всего, на формирование и развитие качеств личности учащегося, которые необходимы будущему труженику в условиях рыночной экономики, -ответственности за качество процесса и результатов труда, самостоятельности, инициативности, предприимчивости.

### **Структура содержания учебного предмета «Технология»**

В основу методологии структурирования содержания учебного предмета «Технология» положен принцип блочно-модульного построения учебной информации. Основная идея блочно-модульного построения содержания состоит в том, что целостный курс обучения строится из логически законченных, относительно независимых по содержательному выражению элементов – модулей. Каждый модуль включает в себя тематические блоки. Их совокупность за весь период обучения в школе позволяет познакомить обучающихся с основными компонентами содержания.

Технологическое образование предусматривает организацию созидательной и преобразующей деятельности обучающихся, направленной на удовлетворение потребностей самого человека, других людей и общества в целом. Поэтому объекты учебной деятельности должны учитывать виды потребностей, которые имеют для человека-труженика определённую иерархию значимости: первичные потребности (физиологические, потребности безопасности и защищённости от неблагоприятных воздействий) и вторичные потребности (социальные, потребности в уважении и самовыражении).



Для обучающихся с позиций объектного наполнения содержания в иерархию потребностей должны обязательно входить и познавательные потребности. Они для обучающихся относятся к группе первичных, так как познание через учение или опыт – это их ведущий вид деятельности и основное средство вхождения в природу и общество. В соответствии с видами первичных потребностей обучающихся должны определяться виды деятельности на уроках технологии.

В процессе изучения обучающимися технологии с учётом возрастной периодизации их развития в целях общего образования должны решаться следующие задачи:

- формирование инвариантных (метапредметных) и специальных трудовых знаний, умений и навыков, обучение учащихся функциональной грамотности обращения с распространёнными техническими средствами труда;
- углублённое овладение способами созидательной деятельности и управлением техническими средствами труда по профилю или направлению профессионального труда;
- расширение научного кругозора и закрепление в практической деятельности знаний и умений, полученных при изучении основ наук;
- воспитание активной жизненной позиции, способности к конкурентной борьбе на рынке труда, готовности к самосовершенствованию и активной трудовой деятельности;
- развитие творческих способностей, овладение началами предпринимательства на основе прикладных экономических знаний;
- ознакомление с профессиями, представленными на рынке труда, профессиональное самоопределение.

Современные требования социализации в обществе ставят перед технологической подготовкой задачу обеспечивать овладение обучающимися правилами эргономики и безопасного труда, способствовать экологическому и экономическому образованию и воспитанию, становлению культуры труда.

Содержание учебного предмета «Технология» строится по годам обучения концентрически. В основе такого построения лежит принцип усложнения и тематического расширения базовых компонентов, составляющих содержание модулей. Поэтому в основу соответствующей учебной программы закладывается ряд положений:

- постепенное увеличение объёма знаний, умений и навыков;
- выполнение деятельности в разных областях;
- постепенное усложнение требований, предъявляемых к решению проблемы (использование комплексного подхода, учёт большого количества воздействующих факторов и т. п.);
- развитие умений работать в коллективе;
- формирование творческой личности, способной проектировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности.

В соответствии с принципами проектирования содержания обучения технологии в системе общего образования можно выделить базовые компоненты (модули) содержания обучения технологии, которые охватывают промышленные отрасли и направления современного общественного производства.

### **Место предмета «Технология» в учебном плане**

Учебный предмет «Технология» является обязательным компонентом общего образования обучающихся в системе основного общего образования. Он направлен на овладение ими знаниями и умениями в предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства, на возможную инженерную деятельность. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию.

Общий учебный план образовательной организации на этапе основного общего образования задаёт следующую структуру учебного времени для обязательного изучения предмета «Технология»: из расчёта в 5—8 классах — 2 ч в неделю, в 9 классе — 1 ч в неделю.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

В соответствии с ФГОС ОО в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

### Личностные результаты:

- **Патриотическое воспитание:** проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
- **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:** 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.
- **Эстетическое воспитание:** восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.
- **Ценности научного познания и практической деятельности:** осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
- **Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:** 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.
- **Трудовое воспитание:** активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.
- **Экологическое воспитание:** воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### Метапредметные результаты 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 задаче 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
- 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;

## **Предметные результаты по технологии в Центрах образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»**

### **5-6 класс**

Предметные результаты:

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
- использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз»;
- организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности

- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

### **7-8 класс**

- выполняет элементарные технологические расчеты;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов; знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов

питания;

- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания. Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):
- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование»

### **9 класс**

Предметные результаты:

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;
- получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;
- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
- имеет опыт использования инструментов проектного управления; планирует продвижение продукта.

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;
- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

## **2. Содержание учебного предмета, курса**

### **5-6 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.

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 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 не электрифицированных 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.

**Промышленный дизайн. Идеи в технике дизайн-скетчинга. Объекты в перспективе .Навыки макетирования.2D компьютерная графика и черчение. Перевод эскиза в цифровую модель. Генерация идей методом «Мозгового штурма».**

### 7-8 класс

Теоретические сведения.

Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте.

Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии.

Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.

Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели.

Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности

производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов.

Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.



Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы.

Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля.

Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.

Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов.

Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.

Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью.

Практические работы.

Чтение различных видов проектной документации. Выполнение эскизов и чертежей. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками. Разработка инновационного объекта или услуги методом фокальных объектов.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о современных средствах труда. Экскурсии. Подготовка рефератов о современных технологических машинах и аппаратах.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической культуре и культуре труда. Составление инструкций по технологической культуре работника. Самооценка личной культуры труда.

Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей. Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов.

Проектные работы по изготовлению изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями НПО, СПО соответствующего профиля.

Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение хронометража учебной деятельности.

Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов.

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей. Проектирование и изготовление простейших технических устройств,

обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Выявление проблем бездомных животных для своего микрорайона, села, посёлка.

Составление вопросников, анкет и тестов для учебных предметов. Проведение анкетирования и обработка результатов.

Ознакомление с устройством и работой станков. Упражнения по управлению станками. Учебно-практические работы на станках. Приготовление десертов, кулинарных блюд из теста и органолептическая оценка их качества. Механическая обработка рыбы и морепродуктов.

Приготовление блюд из рыбы и морепродуктов. Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов.

Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов. Опыты по осуществлению технологических процессов промышленного производства культивируемых грибов (в условиях своего региона).

**Основы фотографии. Геоинформационные системы. Визуализация и представление результатов. 3D-моделирование местности и объектов на местности. Принцип работы и устройство БПЛА. Планирование аэросъёмки и съёмка по заданию. Создание ортофотоплана и 3D-моделирование местности. Знакомимся с технологией 3D-печати, разновидностями 3D-принтеров, их устройством, материалом.**

#### **9-класс**

Теоретические сведения.

Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес-плана.

Транспортные средства в процессе производства. Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ.

Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века.

Роботы и робототехника. Классификация роботов. Направления современных разработок в области робототехники.

Технология производства синтетических волокон. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон.

Технологии производства искусственной кожи и её свойства. Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды. Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека.

Ядерная и термоядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энергия.

Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Каналы связи при коммуникации.

Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. Технология клонального микроразмножения растений. Технологии генной инженерии.

Заболевания животных и их предупреждение.

Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.

Практические работы.

Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт

себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о транспорте. Сравнение характеристик транспортных средств. Подготовка рефератов о видах транспортных средств.

Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств. Управление моделями роботизированных устройств.

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

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии. Подготовка иллюстрированных рефератов по ядерной и термоядерной энергетике. Ознакомление с работой радиометра и дозиметра.

Представление информации вербальными и невербальными средствами. Деловые игры по различным сюжетам коммуникации.

Создание условий для клонального микроразмножения растений.

Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек, собак в клубах. Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам.

Деловая игра «Приём на работу». Анализ позиций типового трудового контракта.

### **Содержание курса по изучению предмета «Технология» в Центрах образования цифрового и гуманитарного профилей "Точка роста"**

#### **«Промышленный дизайн» (5 кейсов)**

**Кейс «Объект из будущего»**

Кейс «Пенал»

Кейс «Космическая станция»

**Кейс «Механическое устройство»**

Кейс «Как это устроено»

#### **«Разработка VR/AR приложений» (2 кейса)**

**Кейс «Проектируем идеальное VR- устройство»**

**Кейс «Разрабатываем VR/AR приложение»**

#### **«Геоинформационные технологии» (3 кейса)**

Кейс 1. Современные карты, или Как описать Землю?

**Кейс 2. Глобальное позиционирование «Найди себя на земном шаре»**

**Кейс 3. Для чего на самом деле нужен беспилотный летательный аппарат?**

#### **«Основы программирования на языке Python» (3 кейса)**

Курс «Основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата»

Кейс «Угадай число»

Кейс «Спаси остров»

Кейс «Калькулятор»

### **Тематическое планирование**

<b>5-6 класс</b>				
№	Разделы, темы	Кол-во	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной

		часов		деятельности
1	<b>Основы производства</b>	2	Осваивать новые понятия: техносфера и потребительские блага.	Гражданское воспитание
1.1	Что такое техносфера? Что такое потребительские блага?	1	Знакомиться с производствами потребительских благ и их характеристикой.	Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: Трудовое воспитание
1.2	Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.	1	Различать объекты природы и техносферы. Собирать и анализировать дополнительную информацию о материальных благах. Наблюдать и составлять перечень необходимых потребительских благ для современного человека. Разделять потребительские 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.	Экологическое воспитание Ценности научного познания и практической деятельности.
2	<b>Методы и средства творческой и проектной деятельности</b>	2	Понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества.	Гражданское и духовно-нравственное воспитание.
2.1	Проектная деятельность.	1	Определять особенности рекламы новых товаров.	Эстетическое воспитание.
2.2	Что такое творчество?	1	Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности	Ценности научного познания и практической деятельности. Трудовое воспитание Экологическое воспитание
3	<b>ТР. Кейс «Объект из будущего»</b>	4	<b>Личностные:</b> понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества.	Патриотическое
3.1	Введение в промышленный дизайн.	1	<b>Познавательные:</b> определять особенности рекламы новых товаров, научиться формировать идеи	Ценности научного познания и практической деятельности.
3.2	Формирование команд. Построение карты ассоциаций .	1	<b>Коммуникативные:</b> самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности	Эстетическое воспитание Трудовое воспитание Экологическое воспитание
3.3	Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций.	1		
3.4	Презентация идеи продукта группой.	1		
4	<b>Современные и перспективные технологии</b>	2	Осознавать роль технологии в производстве потребительских благ. Знакомиться с видами технологий в разных	Ценности научного познания и практической

4.1	Что такое технология?	1	сферах производства. Определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности.	деятельности. Эстетическое воспитание
4.2	Классификация производств и технологий.	1	Находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации производства и технологий	Трудовое воспитание. Экологическое воспитание
5	<b>ТР. Кейс «Объект из будущего»</b>	<b>6</b>	<b>Личностные:</b> моделировать 3 D объекты, переводить эскизы в цифровую модель. Умение отстаивать свою точку зрения, аналитически мыслить. <b>Познавательные:</b> научиться генерировать идеи методом «Мозговой штурм». Познакомиться с основами скетчинга. Развить объемное пространственное мышление. Получить навык публичного выступления. <b>Коммуникативные:</b> уметь транслировать усвоенный материал. Умение работать в команде, отстаивать свою точку зрения.	Патриотическое воспитание Эстетическое воспитание Трудовое воспитание. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Экологическое воспитание.
5.1	Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел.	1	Рассказывать о механизмах и их применении в жизни.	
5.2	Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой.	1		
5.3	Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма.	1		
5.4	Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.	1		
5.5	Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара.	1		
5.6	Презентация проектов по группам	1		
6	<b>Элементы техники и машин</b>	<b>2</b>	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. Собирать и анализировать дополнительную информацию о видах технологий. Участвовать в экскурсии на производство и делать обзор своих наблюдений	Трудовое воспитание Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
6.1	Что такое техника?	1		
6.2	Инструменты, механизмы и технические устройства	1		
7	<b>ТР. Кейс «Механическое устройство»</b>	<b>2</b>	<b>Личностные:</b> понимать роль техники. Знакомиться с разновидностями техники и её классификацией. <b>Познавательные:</b> уметь управлять	Трудовое воспитание Формирование культуры здоровья и эмоционального



7.1	Знакомство с принципом действия механизмов.	1	простыми механизмами и машинами. <b>Коммуникативные:</b> составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства	благополучия Экологическое воспитание
7.2	Принцип работы механизмов	1		
8	<b>Робототехника</b>	<b>2</b>	<b>Личностные:</b> понимать роль техники. Знакомиться с разновидностями техники и её классификацией. <b>Познавательные:</b> уметь управлять простыми механизмами и машинами. <b>Коммуникативные:</b> составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства	Патриотическое воспитание Эстетическое воспитание Трудовое воспитание
8.1	Простые механизмы	1		
8.2	Простые механизмы (робототехника)	1		
9	<b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b>	<b>14</b>	Знакомиться с разновидностями производственного сырья и материалов. Формировать представление о получении различных видов сырья и материалов. Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». Формировать представление о технологии получения конструкционных материалов, их механических свойствах. Анализировать свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов. Овладеть средствами и 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	Трудовое воспитание Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Экологическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности.
9.1	Виды материалов.	1		
9.2	Натуральные, искусственные и синтетические материалы.	1		
9.3	Конструкционные материалы.	1		
9.4	Текстильные материалы.	1		
9.5	Механические свойства конструкционных материалов.	1		
9.6	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.	1		
9.7	Технология механической обработки материалов.	1		
9.8-9.14	Графическое отображение формы	6		

	предмета.			
10	<b>ТР. Кейс «Механическое устройство».</b>	<b>4</b>	<b>Личностные:</b> моделировать 3 D объекты, Переводить эскизы в цифровую модель. Аналитически мыслить.	Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности.
10.1	Сборка механизмов из набора education «Технология и физика».	1	Уметь отстаивать свою точку зрения, аналитически мыслить. Рассказывать о механизмах и их применении в жизни.	
10.2	Генерация идеи методом «Мозговой штурм».	1	<b>Познавательные:</b> научиться генерировать идеи методом «Мозговой штурм», Познакомиться с основами скетчинга. Развить объемное пространственное мышление. Получить навык публичного выступления.	
10.3	Фиксация идей и выполнение эскиза.	1	<b>Коммуникативные:</b> уметь транслировать усвоенный материал.	
10.4	Моделирование 3D объекта	1	Умение работать в команде, отстаивать свою точку зрения.	
11	<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>6</b>	Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания. Знакомиться с особенностями механической кулинарной обработки овощей и с видами их нарезки.	Трудовое воспитание . Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Экологическое воспитание Эстетическое воспитание.
11.1	Кулинария.	1	Получать представление об основных и вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, припускание; пассерование, бланширование).	
11.2	Основы рационального питания.	1	Составлять меню, отвечающего здоровому образу жизни.	
11.3	Витамины и их значение в питании.	1	Пользоваться пирамидой питания при составлении рациона питания.	
11.4	Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.	1	Проводить опыты и анализировать способы определения качества мытья столовой посуды экспресс — методом химического анализа.	
11.5	Овощи в питании человека.	1	Осваивать способы определения доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.	
11.6	Технологии	1	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	
12	<b>ТР . Кейс «Механическое устройство».</b>	<b>4</b>	<b>Личностные:</b> моделировать 3 D объекты, переводить эскизы в цифровую модель. Аналитически мыслить.	Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного
12.1	Моделирование 3-D объекта. Подбор	1	Уметь отстаивать свою точку зрения, аналитически мыслить. Рассказывать о механизмах и их	

	материала для презентации.		применении в жизни.	познания и практической деятельности.
12.2	Визуализация объекта. Работа над презентацией	1	<b>Познавательные:</b> научиться генерировать идеи методом «Мозговой штурм», познакомиться с основами скетчинга. Развить объемное пространственное мышление. Получить навык публичного выступления.	
12.3	Презентация в среде «Readymag».	1	<b>Коммуникативные:</b> уметь транслировать усвоенный материал.	
12.4	Презентация проектов по группам	1	Умение работать в команде, отстаивать свою точку зрения.	
13	<b>Технологии получения, преобразования использования энергии.</b>	2	Получать представление о тепловой энергии. Методах и средствах её получения . О преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Об аккумулировании тепловой энергии.	Ценности научного познания и практической деятельности. Трудовое воспитание
13.1	Что такое энергия. Виды энергии.	1	Собирать дополнительную информацию о получении и применении тепловой энергии. Ознакомиться с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.	
13.2	Накопление механической энергии.	1		
14	<b>РОБОТОТЕХНИКА</b>	2	<b>Личностные: понимать</b> роль энергии. Знакомиться с разновидностями энергии и её классификацией.	Ценности научного познания и практической деятельности. Экологическое воспитание
14.1	Изучения понятия потенциальной энергии	1	<b>Познавательные:</b> уметь различать виды энергии	
14.2	Изучения понятия кинетической энергии «Свободное качение»	1	<b>Коммуникативные:</b> составлять иллюстрированные проектные обзоры энергии по отдельным отраслям производства.	
15	<b>Технологии получения, обработки и использования информации</b>	2	Осознавать и понимать значение информации и её видов. Усваивать понятия объективной и субъективной информации. Получать представление о зависимости видов информации от органов чувств.	Патриотическое. Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности.
15.1	Информация. Каналы восприятия информации человеком.	1	Сравнить скорости и качества восприятия информации различными органами чувств. Оценивать эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её получения	
15.2	Способы материального представления и записи информации	1		
16	<b>РОБОТОТЕХНИКА</b>	2	<b>Личностные: понимать</b> роль энергии. Знакомиться с разновидностями энергии и её классификацией.	Ценности научного познания и практической деятельности. Экологическое воспитание
16.1	Получение информации. Объект «Измерительная тележка».	1	<b>Познавательные:</b> уметь различать виды энергии <b>Коммуникативные:</b> составлять иллюстрированные проектные обзоры	

16.2	Сборка объекта «Измерительная тележка».	1	энергии по отдельным отраслям производства	
17	<b>Технологии растениеводства</b>	<b>4</b>	Осваивать новые понятия: культурные растения, растениеводство и агротехнология.	Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности. Трудовое воспитание.
17.1	Растения как объект технологии.	1	Получать представление об основных агротехнологических приёмах выращивания культурных растений.	
17.2	Значение культурных растений в жизнедеятельности человека.	1	Осознавать значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Знакомиться с классификацией культурных растений и с видами исследований культурных растений.	
17.3	Общая характеристика и классификация культурных растений	1	Делать описания основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. Выполнять классифицирование культурных растений по группам.	
17.4	Исследования культурных растений или опыты с ними.	1	Проводить исследования с культурными растениями.	
18	<b>Технологии животноводства</b>	<b>4</b>	Осваивать новые понятия: домашние животные, сельскохозяйственные животные	Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности. Трудовое воспитание
18.1	Животные и технологии 21 века	1	Получать представление об основных агротехнологических приёмах выращивания скота.	
18.2	Сельскохозяйственные животные и животноводство	1	Осознавать значение животноводства в жизнедеятельности человека. Знакомиться с классификацией животноводства и с видами исследований культурных растений.	
18.3	Животные помощники человека	1	Делать описания основных приёмов выращивания животных.	
18.4	Животные на службе безопасности жизни человека.	1	Выполнять классифицирование отраслей сельского хозяйства.	
19	<b>Социальные технологии</b>	<b>2</b>	Осознавать и понимать значение человека как объекта технологий.	Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности. Трудовое воспитание
19.1	Человек как объект технологии. Потребности людей.	1	Усваивать понятия потребности. Получать представление о социальных технологиях	
19.2	Содержание социальных технологий.	1		
	<b>ИТОГО</b>	68		

7-8 класс				
№	Разделы, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1	<b>Технологии получения, обработки и использования информации</b>	<b>4</b>	Осваивать способы отображения информации. Получать представление о многообразии знаков, символов, образов пригодных для отображения информации. Выполнить задания по записыванию кратких текстов с помощью различных средств отображения информации	Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности.
1.1	Восприятие информации.	1		
1.2	Кодирование информации при передаче сведений.	1		
1.3	Сигналы и знаки при кодировании информации.	1		
1.4	Символы как средство кодирования информации	1		
2	<b>ТР. Кейс №1 «Проектируем идеальное VR-устройство»</b>	<b>2</b>	<b>Личностные:</b> осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности <b>Коммуникативные:</b> составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда. <b>Познавательные:</b> научиться охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;	Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности. Трудовое воспитание Экологическое воспитание
2.1	Техника безопасности. Вводное занятие «Создавай миры»	1		
2.2	Введение в технологии виртуальной реальности.	1		
3	<b>Методы и средства творческой и проектной деятельности.</b>	<b>6</b>	<b>Личностные:</b> осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. <b>Коммуникативные:</b> составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда. <b>Познавательные:</b> научиться охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;	Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Патриотическое Ценности научного познания и практической деятельности. Эстетическое воспитание Трудовое воспитание Экологическое воспитание
3.1	Введение в творческий проект.	1		
3.2	Подготовительный этап.	1		
3.3	Конструкторский этап.	1		
3.4	Технологический этап.	1		
3.5	Этап изготовления изделия.	1		



3.6	Заключительный этап	1		
4	<b>ТР. Кейс №1 «Проектируем идеальное VR- устройство»</b>	<b>4</b>	Описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графика. Выполнять чертежи, эскизы. Работать в системах автоматизированного производства.	Ценности научного познания и практической деятельности. Эстетическое воспитание
4.1	Сфера разработки приложений виртуальной и дополненной реальности: ключевые особенности технологий и их различия между собой.	1	Научится планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования, Проводить оценку и испытание полученного объекта. Обучится элементам 3D моделирования, инженерному дизайну.	Трудовое воспитание Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
4.2	Панорамное фото	1		
4.3	Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности, поиск, анализ и структурирование информации о других VR-устройствах	1		
4.4	Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, подготовка к сборке устройства.	1		

5	<b>Элементы техники и машин</b>	4	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. Выполнить упражнения по пользованию инструментами	Эстетическое воспитание Трудовое воспитание Экологическое воспитание
5.1	Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин).	1		
5.2	Двигатели технических систем (машин).	1		
5.3	Механическая трансмиссия в технических системах.	1		
5.4	Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.	1		
6	<b>ТР. Кейс №1 «Проектируем идеальное VR-устройство»</b>	4	Описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графика. Выполнять чертежи, эскизы. Работать в системах автоматизированного производства . Научится планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования. Проводить оценку и испытание полученного объекта. Обучится элементам 3D моделирования, инженерному дизайну.	Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности. Трудовое воспитание Экологическое воспитание
6.1	Сборка собственной гарнитуры.	1		
6.2	Вырезание необходимых деталей, дизайн устройства Тестирование и доработка прототипа.	1		
6.3	Работа с картой пользовательского опыта: выявление проблем, с которыми можно столкнуться при использовании VR. Фокусировка на одной из них.	1		
6.4	Тестирование существующих AR-приложений, определение принципов работы технологии.	1		
7	<b>Основы Производства</b>	6	Получать представление о труде как основе производства. Знакомиться с различными видами	Трудовое воспитание Формирование культуры здоровья и

7.1	Труд как основа производства. Предметы труда.	1	предметов труда. Наблюдать и собирать дополнительную информацию о предметах труда. Участвовать в экскурсии.	эмоционального благополучия Экологическое воспитание
7.2	Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё.	1	Выбирать темы и выполнять рефераты	
7.3	Сельскохозяйственное и растительное сырьё.	1		
7.4	Вторичное сырьё и полуфабрикаты.	1		
7.5	Энергия как предмет труда.	1		
7.6	Информация как предмет труда.	1		
8	<b>ТР. Кейс №2 «Проектируем идеальное VR/AR - приложение»</b>	2	Описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графика. Выполнять чертежи, эскизы, а также работать в системах автоматизированного производства.	Эстетическое воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности.
8.1	Вводная интерактивная лекция по технологиям дополненной и смешанной реальности.	1	Научится планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования. Проводить оценку и испытание полученного объекта.	
8.2	Продумывание сценария приложения.	1	Обучится элементам 3D моделирования, инженерному дизайну.	
9	<b>Современные и перспективные технологии</b>	2	Получать представление об основных признаках технологии. Осваивать новые понятия: технологическая дисциплина; техническая и технологическая документация.	Трудовое воспитание Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Экологическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности.
9.1	Основные признаки технологии.	1	Собирать дополнительную информацию о технологической документации.	
9.2	Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая документация	1	Осваивать чтение графических объектов и составление технологических карт	

10	<b>ТР. Кейс №2</b> <b>«Разрабатываем VR/AR-приложения».</b>	2	Описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графика. Выполнять чертежи, эскизы, а также работать в системах автоматизированного производства. Научится планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования, Проводить оценку и испытание полученного объекта. Обучиться элементам 3D моделирования, инженерному дизайну.	Ценности научного познания и практической деятельности. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
10.1	Анализ идей в виде инфографики. Формирование идей	2		
11	<b>Робототехника</b>	4	<b>Личностные:</b> понимать роль техники. Знакомиться с разновидностями техники и её классификацией. <b>Познавательные:</b> уметь управлять простыми механизмами и машинами. <b>Коммуникативные:</b> составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства	Ценности научного познания и практической деятельности. Экологическое воспитание
12	<b>ТР. Кейс №2</b> <b>«Разрабатываем VR/AR-приложения».</b>	4	Описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графика. Выполнять чертежи, эскизы. Работать в системах автоматизированного производства. Научится планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования. Проводить оценку и испытание полученного объекта. Обучится элементам 3D моделирования, инженерному дизайну.	Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности. Трудовое воспитание Экологическое воспитание
12.1	Разработка сценария приложения. Тестирование AR-приложений.	1		
12.2	Выявление проблемной ситуации, в которой помогло бы VR/AR- приложение, используя методы дизайн-мышления	1		
12.3	Разработка примерного вида интерфейса. Анализ и оценка. Генерация собственных идей. Разработка сценария приложения: работа с графическим материалом	1		
12.4	Мини-презентации идей и их доработка по обратной связи	1		
13	<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	6	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для	Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Экологическое воспитание.
13.1	Характеристики	1		

	основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста		их приготовления. Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы	Трудовое воспитание Эстетическое воспитание.
13.2	Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности.	1		
13.3	Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.	1		
13.4	Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы.	1		
13.5	Механическая и тепловая переработка рыбы	1		
13.6	Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы	1		
14	<b>Робототехника</b>	<b>6</b>	<b>Личностные:</b> понимать роль техники. Знакомиться с разновидностями техники и её классификацией. <b>Познавательные:</b> уметь управлять простыми механизмами и машинами. <b>Коммуникативные:</b> составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства	Ценности научного познания и практической деятельности. Экологическое воспитание
15	<b>Технологии растениеводства</b>	<b>6</b>	Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов.	Ценности научного познания и практической деятельности. Экологическое воспитание
15.1	Грибы их значение в природе и жизни человека.	1		
15.2	Искусственно выращиваемые грибы и требования к среде выращивания культивируемых	1		



15.3	грибов. Технология ухода за грибами	1		
15.4	Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов.	1		
15.5	Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве	1		
15.6	Использование одноклеточных грибов в производстве.	1		
16	<b>Технологии животноводства</b>	<b>6</b>	Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.	Ценности научного познания и практической деятельности. Экологическое воспитание
16.1	Кормление животных как основа технологии их выращивания и преобразования в интересах человека.	1		
16.2	Корма для животных. Состав кормов и их питательность	1		
16.3	Составление рационов кормления	1		
16.4	Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.	1		
16.5	Получение продуктов животноводства	1		
16.6	Разведение животных их породы и продуктивность	1		
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>		

### Класс 9 (34ч)

9 класс				
№	Разделы, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1	<b>Методы и средства творческой и проектной деятель-</b>	<b>3</b>	Получать представление о подготовке и проведении экономической оценки проекта и его презентации.	Гражданское и духовно нравственное воспитание.

1.1	<b>ности</b> Экономическая оценка проекта.	1	Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Собрать информацию о примерах бизнес-планов.	Ценности научного познания и практической деятельности. Эстетическое воспитание
1.2	Разработка бизнес-плана	2	Составлять бизнес -план для своего проекта	
2	<b>Основы производства</b>	3	Анализировать информацию о транспортных средствах.	Трудовое воспитание Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
2.1	Транспортные средства в процессе производства.	1	Получать информацию об особенностях и способах транспортировки жидкостей и газов. Собрать дополнительную информацию о транспорте.	
2.2-2.3	Особенности транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ	2	Анализировать и сравнивать характеристики транспортных средств. Участвовать в экскурсии и подготовить реферат об увиденных транспортных средствах	
3	<b>Технология</b>	3	Получить информацию о перспективных технологиях 21-го века: объёмное моделирование; нанотехнологии, их особенности и области применения.	Трудовое воспитание Экологическое воспитание . Ценности научного познания и практической деятельности.
3.1	Новые технологии современного производства.	1	Собрать дополнительную информацию о перспективных технологиях.	
3.2-3.3	Перспективные технологии и материалы 21 -го века	2	Подготовить реферат (или провести дискуссию с одноклассниками) на тему сходств и различий, существующих и перспективных видов технологий	
4	<b>Техника</b>	4	Получить представление о современной механизация ручных работ.	Ценности научного познания и практической деятельности. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание Экологическое воспитание
4.1	Роботы и робототехника.	1	Автоматизации производственных процессов.	
4.2	Классификация роботов.	1	Роботах и их роли в современном производстве. Анализировать полученную информацию.	
4.3-4.4	Направления современных разработок в области робототехники	2	Проводить дискуссии на темы робототехники. Собрать изделия (роботы, манипуляторы), используя специальные конструкторы	
5	<b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b>	4	Осваивать представления о производстве синтетических волокон современных конструкционных материалах.	Ценности научного познания и практической деятельности Трудовое воспитание Экологическое воспитание
5.1-	Технология	2	Анализировать информацию об ассортименте и свойствах тканей из синтетических волокон	

5.2	производства синтетических волокон.			
5.3-5.4	Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон.	2		
6	<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	4	Получать информацию о системах питания (вегетарианство, сыроедение, раздельное питание и др.). Осваивать технологии тепловой кулинарной обработки мяса и субпродуктов. Приготавливать блюда из птицы, мяса и субпродуктов. Определять органолептическим способом доброкачественность пищевых продуктов и приготовленных блюд из мяса и субпродуктов	Трудовое воспитание Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
6.1-6.2	Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов.	2		
6.3-6.4	Рациональное питание современного человека	2		
7	<b>Технологии получения, преобразования и использования энергии.</b>	2	Получать представления о новых понятиях: ядерная и термоядерная энергия. Собирать дополнительную информацию о ядерной и термоядерной энергии. Подготовить иллюстрированные рефераты по ядерной и термоядерной энергетике.	Ценности научного познания и практической деятельности. Трудовое воспитание . Экологическое воспитание
7.1	Ядерная и термоядерная реакции.	1		
7.2	Ядерная энергия. Термоядерная энергия.	1		
8	<b>Технологии получения, обработки и использования информации.</b>	3	Получать представление о коммуникационных формах общения. Анализировать процессы коммуникации и каналы связи. Принять участие в деловой игре «Телекоммуникация с помощью телефона»	Патриотическое воспитание. Гражданское и духовно нравственное воспитание Ценности научного познания и практической деятельности
8.1	Сущность коммуникации.	1		
8.2	Структура процесса коммуникации.	1		
8.3	Каналы связи при Коммуникации	1		
9	<b>Технологии растениеводства</b>	2	Получить представления о новых понятиях: биотехнологии, клеточная инженерия, технологии клонального микроразмножения растений,	Трудовое воспитание . Экологическое воспитание
9.1	Растительные ткань	1		

9.2	и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. Технология клонального микроразмножения растений. Технологии генной инженерии	1	технологии генной инженерии. Собирать дополнительную информацию на темы биотехнологии, клеточной инженерии, технологии клонального микроразмножения растений, технологии генной инженерии. Анализировать полученную информацию и подготовить рефераты на интересующие учащихся темы	
10	<b>Технологии животноводства</b>	2	Получать представления о возможных заболеваниях у животных и способах их предотвращения.	Трудовое воспитание Экологическое воспитание
10.1 - 10.2	Заболевания животных и их предупреждение	2	Знакомится с представлением о ветеринарии. Проводить мероприятия по профилактике и лечению заболеваний и травм животных. Осуществлять дезинфекцию оборудования для содержания животных	
11	<b>Социальные технологии</b>	4	Получать представление о технологии менеджмента.	
11.1	Что такое организация. Управление организацией.	1	О средствах и методах управления людьми. О контракте как средстве регулирования трудовых отношений.	Гражданское и духовно нравственное воспитание. Ценности научного познания и практической деятельности. Эстетическое воспитание
11.2	Менеджмент. Менеджер и его работа.	1	Принять участие в деловой игре «Приём на работу»	
11.3	Методы управления в менеджменте.	1		
11.4	Трудовой договор как средство управления в менеджменте	1		
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>		