



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
«Технология»  
для обучающихся 5 -8 класса

Разработчик:  
Христолюбова Людмила Анатольевна

2021 год

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Нормативно-правовая база:

Рабочая программа учебного предмета «Технология» разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования ЧОУ «Точка будущего».

### 1.2. Цели и задачи:

Целью обучения учебного предмета «Технология для обучающихся 5-8 классов является:

- Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий, и перспектив их развития.
- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
- Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Задачами учебного предмета являются:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, в том числе творческому проектированию; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.
- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение минимально достаточным для курса объемом средств и форм графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Содержание программы предусматривает освоение материала по следующим образовательным линиям:

- распространённые технологии современного производства и сферы услуг;
- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- технологическая культура производства и культура труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии.

Содержание деятельности обучающихся по программе в соответствии с целями выстроено в структуре 11 разделов:

Раздел 1. Основы производства.

Раздел 2. Общая технология.

Раздел 3. Техника.

Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов.

Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации.

Раздел 8. Технологии растениеводства.

Раздел 9. Технологии животноводства.

Раздел 10. Социальные-экономические технологии.

Раздел 11. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

Все разделы содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного раздела служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования, моделирования элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

### **1.3. Периодичность и порядок текущего контроля и промежуточной аттестации:**

Текущая и промежуточная аттестация регламентируется Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, и промежуточной аттестации обучающихся по основным общеобразовательным программам Частного общеобразовательного учреждения «Образовательный комплекс «Точка будущего».

Предусмотрены следующие виды контроля:

– текущий контроль с формирующим оцениванием. Цель формирующей оценки - исправить ошибки учащихся, обеспечить обратную связь учителя с учащимися. В ходе анализа результаты оценивания сравниваются с предыдущими результатами обучающегося. Периодичность проведения определяется учителем в зависимости от потребностей учащихся, возможно, на каждом уроке. Фиксация результатов предусматривается в листах наблюдения, в виртуальном пространстве, в портфолио, обучающихся;

– промежуточная аттестация с суммативным оцениванием проводится по окончании 1, 2 и 3 триместра, выставляются оценки за модуль и в конце учебного года за год. Суммативная оценка помогает определить соответствие знаний учащегося нормам и требованиям стандартов обучения. Результат оценивания сравнивается со стандартом, со среднестатистическим результатом.

Оценка является комплексной, предусматривает оценку достижения обучающихся в ОК ТБ и направлена на личностное развитие обучающегося. Новый подход к оценке "на

повышение" связан с новой системой оценивания в комплексе, благодаря чему достигается психологически комфортное состояние обучающегося. Это будет критериальный подход к оцениванию. В результате, которого оценивается динамика и развитие обучающегося. Инструментарием оценивания является «Маршрутный лист», творческая проектная деятельность

Оценка предметных результатов проводится в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки.

Текущая оценка представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения в освоении учебной программы курса с помощью различных форм и методов проверки. Текущая оценка может быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия обучающегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и обучающимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются промежуточные предметные планируемые образовательные результаты.

Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебной деятельности и корректировки индивидуального учебного плана, в том числе и сроков изучения темы / раздела.

Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения промежуточных планируемых результатов по предмету, которые приводятся в учебных методических комплектах к учебникам, входящих в федеральный перечень, и в рабочих программах. Результаты тематической оценки являются основанием для текущей коррекции учебной деятельности и ее индивидуализации.

Методы контроля: устные; практические; тестирование; взаимоконтроль; самоконтроль. Формы контроля: индивидуальный, фронтальный, групповой, парный.

Итоговый контроль осуществляется с помощью тестирования или комплексных творческих практических работ.

#### 1.4. Описание предмета «Технология» в учебном плане ОК ТБ:

Рабочая программа является составной частью Основной образовательной программы основного общего образования ЧОУ «Точка будущего».

Учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология».

Программа учебного предмета «Технология» рассчитана на 4 года. Общее количество часов за уровень основного общего образования составляет 238 часов.

Таблица 1

Недельное и годовое количество часов

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за учебный год
2021-2022	2	34	68
2022-2023	2	34	68
2023-2024	2	34	68
2024-2025	1	34	34

При проведении учебных занятий по технологии в 5–8 (9) классах осуществляется деление классов на подгруппы: в городских общеобразовательных учреждениях при наполняемости 25 и более человек. При наличии необходимых условий и средств возможно деление на группы классов с меньшей наполняемостью при проведении занятий.

#### 1.5.1 Перечень основной учебной литературы:

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в

образовательном процессе в образовательных учреждениях. УМК, обеспечивающий обучение курсу технологии, в соответствии с ФГОС, включает:

1. Технология: учебник для 5 класса / Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др. — М.: Изд-во Просвещение. 2019. — 176 с.
2. Технология: учебник для 6 класса / Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др. — М.: Изд-во Просвещение. 2019. — 192 с.
3. Технология: учебник для 7 класса / Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др. — М.: Изд-во Просвещение. 2019. — 192 с.
4. Технология: учебник для 8-9 класса / Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др. — М.: Изд-во Просвещение. 2019. — 256 с.
5. Технология. Методическое пособие. 5-9 классы/ Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др. — М.: Изд-во Просвещение. 2019. — 96 с.
6. Технология. Рабочие программы. 5-9 классы [Электронный ресурс] / Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и др. — М.: Изд-во Просвещение. 2019

### 1.5.2 Перечень электронных источников:

1. Российская электронная школа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [Учебные предметы - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru), свободный, заглавие с экрана. (дата обращения 25.08.2021)
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [Каталог цифровых образовательных ресурсов \(fcior.edu.ru\)](http://fcior.edu.ru), свободный, заглавие с экрана. (дата обращения 25.08.2021)

### Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным, метапредметным результатам, предметным и требования индивидуализации обучения. Проектирование предметного содержания учебного предмета «Технология» осуществляется на основе и в целях развития ценностей и компетенций, заложенных в «Модели образовательных результатов», а именно — составляющих культуры личности: культуры саморазвития, культуры созидания и культуры взаимодействия и ведущих ценностей, обретаемых обучающимися: авторства, достоинства, сотрудничества.

В Таблице 1. представлены планируемые личностные результаты по учебному предмету «Технология».

Таблица 1.

#### Личностные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты
<ul style="list-style-type: none"><li>• Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.</li><li>• Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.</li><li>• Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.</li><li>• Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.</li><li>• Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.</li><li>• Планирование образовательной и профессиональной карьеры.</li></ul>



- Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.
- Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
- Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
- Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

В 2021-2022 году в ЧОУ ОК ТБ ценности «договор» и «творчество» определена, как основные ценности во всех направлениях работы. На их основе будут формироваться следующие ценности: ценность другого человека, ценность диалога, ценность сотрудничества, ценность доверия.

При этом у обучающихся будут формироваться следующие компетенции и качества: способность договариваться, готовность уважать другого и соблюдать конвенции, способность конструктивно взаимодействовать с другими людьми, способность заботиться о других.

В Таблице 2. представлены планируемые метапредметные результаты по учебному предмету «Технология».

Таблица 2.

**Метапредметные результаты освоения учебного предмета**

Планируемые результаты
<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Планирование процесса познавательной деятельности.</li><li>• Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.</li><li>• Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.</li><li>• Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.</li><li>• Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.</li><li>• Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.</li><li>• Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.</li></ul> <p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.</li><li>• Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов, и объектов.</li><li>• Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.</li><li>• Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.</li><li>• Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.</li><li>• Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость.</li><li>• Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.</li></ul> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.</li><li>• Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.</li></ul>

Планируемые предметные результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по разделам содержания представлены в Таблице 3. в блоках "Выпускник научится" и "Выпускник получит возможность научиться".

Таблица 3.

**Предметные результаты**

раздел	выпускник научится	выпускник получит возможность научиться
1. Основы производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ отличать природный (нерукотворный) мир от рукотворного;</li> <li>▪ определять понятия «техносфера», «потребность», «производство», «труд», «средства труда», «предмет труда», «сырье», «полуфабрикат» и адекватно пользуется этими понятиями;</li> <li>▪ выявлять и различать потребности людей и способы их удовлетворения;</li> <li>▪ составлять рациональный перечень потребительских благ для современного человека;</li> <li>▪ характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;</li> <li>▪ называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;</li> <li>▪ сравнивать и характеризовать различные транспортные средства;</li> <li>▪ конструировать модели транспортных средств по заданному прототипу;</li> <li>▪ характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства,</li> <li>▪ приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;</li> <li>▪ осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</li> <li>▪ подготавливать иллюстрированные рефераты и коллажи по темам раздела.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучать потребности ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы и доступных средств сбора информации;</li> <li>• проводить испытания, анализа, модернизации модели;</li> <li>• разрабатывать субъективно оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</li> <li>• осуществлять наблюдение (изучение), ознакомление с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;</li> <li>• осуществлять поиск, получение, извлечения, структурирования и обработки информации об изучаемых технологиях, перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.</li> </ul>



<p>2. Общая технология</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• определять понятия «техносфера» и «технология»;</li><li>• приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию;</li><li>• называть и характеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства;</li><li>• объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;</li><li>• проводить сбор информации по развитию технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов;</li><li>• соблюдать технологическую дисциплину в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li><li>• оценивать возможности и условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;</li><li>• прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере;</li><li>• выявлять современные инновационные технологии не только для решения производственных, но и житейских задач.</li></ul>
----------------------------	--	---

<p>3. Техника</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять понятие «техника», «техническая система», «технологическая машина», «конструкция», «механизм»;</li> <li>• находить информацию о существующих современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов;</li> <li>• изучать устройство современных инструментов, станков, бытовой техники включая швейные машины с электрическим приводом;</li> <li>• составлять обзоры техники по отдельным отраслям и видам;</li> <li>• изучать конструкцию и принципы работы рабочих органов (двигателей, различных передаточных механизмов и трансмиссий различных видов техники;</li> <li>• изучать конструкцию и принцип работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники;</li> <li>• изготавливать модели рабочих органов техники;</li> <li>• проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);</li> <li>• управлять моделями роботизированных устройств;</li> <li>• осуществлять сборку из деталей конструктора роботизированных устройств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить испытание, анализ и модернизацию модели;</li> <li>• разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</li> <li>• осуществлять модификацию механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);</li> <li>• изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</li> <li>• анализировать опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.</li> </ul>
-------------------	---	--

<p>4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выбирать объекты труда в зависимости от потребностей людей, наличия материалов и оборудования;</li> <li>▪ читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты;</li> <li>▪ выполнять приёмы работы ручным инструментом и станочным оборудованием;</li> <li>▪ осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий из древесины по рисункам, эскизам и чертежам;</li> <li>▪ распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы;</li> <li>▪ выполнять разметку заготовок;</li> <li>▪ изготавливать изделия в соответствии с разработанным проектом;</li> <li>▪ осуществлять инструментальный контроль качества изготовленного изделия (детали);</li> <li>▪ выполнять отделку изделий; использовать один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов;</li> <li>▪ описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;</li> <li>▪ анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;</li> <li>▪ определять назначение и особенности различных швейных изделий;</li> <li>▪ различать основные стили в одежде и современные направления моды;</li> <li>▪ отличать виды традиционных народных промыслов;</li> <li>▪ выбирать вид ткани для определенных типов швейных изделий;</li> <li>▪ снимать мерки с фигуры человека;</li> <li>▪ строить чертежи простых швейных изделий;</li> <li>▪ подготавливать швейную машину к работе;</li> <li>▪ выполнять технологические операции по изготовлению швейных изделий;</li> <li>▪ проводить влажно-тепловую обработку;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять способа графического отображения объектов труда;</li> <li>• выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки;</li> <li>• разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</li> <li>• выполнять несложное моделирования швейных изделий;</li> <li>• планировать (разработку) получение материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;</li> <li>• проектировать и изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов /технологического оборудования;</li> <li>• разрабатывать и создавать изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;</li> <li>• разрабатывать и создавать швейные изделия на основе собственной модели;</li> <li>• оптимизировать заданный способ (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</li> </ul>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выполнять художественное оформление швейных изделий.</li> </ul>	
<p>5. Технологии обработки пищевых продуктов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять рацион питания адекватный ситуации;</li> <li>• обрабатывать пищевые продукты способами, сохраняющими их пищевую ценность;</li> <li>• реализовывать санитарно-гигиенические требования применительно к технологиям обработки пищевых продуктов;</li> <li>• использовать различные виды доступного оборудования в технологиях обработки пищевых продуктов;</li> <li>• выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах;</li> <li>• определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам;</li> <li>• составлять меню;</li> <li>• выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;</li> <li>• соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд; заготавливать впрок овощи и фрукты;</li> <li>• оказывать первую помощь при порезах, ожогах и пищевых отравлениях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• исследовать продукты питания лабораторным способом;</li> <li>• оптимизировать, времена и энергетические затраты при приготовлении различных блюд;</li> <li>• осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учетом их питательной ценности и принципов здорового питания;</li> <li>• составлять индивидуальный режим питания;</li> <li>• осуществлять приготовление блюд национальной кухни;</li> <li>• сервировать стол, эстетически оформлять блюда.</li> </ul>

<p>и преобразования получения, Технологии использования энергии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;</li> <li>● осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>● выявлять пути экономии электроэнергии в быту;</li> <li>● пользоваться электронагревательными приборами: электроплитой, утюгом, СВЧ-печью и др.;</li> <li>● выполнять правила безопасного пользования бытовыми электроприборами;</li> <li>● читать электрические схемы;</li> <li>● называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● различать и разбираться в предназначении и применении источников тока: гальванических элементов, генераторов тока;</li> <li>● составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет);</li> <li>● осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта несложных объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники;</li> <li>● осуществлять оценку качества сборки, надёжности изделия и удобства его использования;</li> <li>● разрабатывать проект освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.</li> </ul>
---	---	--

<p>7. Технологии получения, обработки и использования информации</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• применять технологии получения, представления, преобразования и использования информации из различных источников;</li><li>• отбирать и анализировать различные виды информации;</li><li>• оценивать и сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств;</li><li>• изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму в заданной оболочке;</li><li>• встраивать созданный информационный продукт в заданную оболочку;</li><li>• разрабатывать (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения информационного продукта с заданными свойствами;</li><li>• осуществлять сохранение информации в формах описания, схемах, эскизах, фотографиях;</li><li>• представлять информацию вербальным и невербальным средствами;</li><li>• определять характеристику и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);</li><li>• называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии, характеризующие профессии в сфере информационных технологий.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации;</li><li>• изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму;</li><li>• создавать информационный продукт и его встраивать в заданную оболочку;</li><li>• осуществлять компьютерное моделирование / проведение виртуального эксперимента.</li></ul>
--	---	--

<p>8. Технологии растениеводства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять виды и сорта сельскохозяйственных культур;</li> <li>• определять чистоту, всхожесть, класс и посевную годность семян;</li> <li>• рассчитывать нормы высева семян;</li> <li>• применять различные способы воспроизводства плодородия почвы;</li> <li>• соблюдать технологию посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета;</li> <li>• составлять график агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями;</li> <li>• применять различные способы хранения овощей и фруктов;</li> <li>• определять основные виды дикорастущих растений, используемых человеком;</li> <li>• соблюдать технологию заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона;</li> <li>• излагать и доносить до аудитории информацию, подготовленную в виде докладов и рефератов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий;</li> <li>• применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур;</li> <li>• определять виды удобрений и способы их применения;</li> <li>• проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями;</li> <li>• выполнять основные технологические приемы аранжировки цветочных композиций, использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений);</li> <li>• применять технологические приемы использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.</li> </ul>
---------------------------------------	--	---

9. Технологии животноводства	<ul style="list-style-type: none"><li>● распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве;</li><li>● приводить примеры технологий производства основных видов животноводческой продукции: молока, мяса, яиц, шерсти, пушнины;</li><li>● осуществлять контроль и оценку качества продукции животноводства;</li><li>● собирать информацию и описывать технологию разведения, содержания домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка;</li><li>● составлять рацион для домашних животных в семье, организацию их кормления;</li><li>● составлять технологические схемы производства продукции животноводства;</li><li>● собирать информацию и описывать работу по улучшению пород кошек, собак в клубах;</li><li>● выполнять на макетах и муляжах санитарную обработку и другие профилактические мероприятия для кошек, собак.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства;</li><li>● проводить исследования способов разведения и содержания молодняка, домашних животных в своей семье, семьях друзей;</li><li>● проектированию и изготовлению 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.;</li><li>● описывать признаки основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам;</li><li>● исследовать проблемы бездомных животных как проблему своего микрорайона.</li></ul>
------------------------------	---	---



<p>10. Социально-экономические технологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризуя тенденции развития социальных технологий в XXI веке;</li> <li>• называть виды социальных технологий;</li> <li>• характеризовать технологии работы с общественным мнением, технологии сферы услуг, социальные сети как технологию;</li> <li>• применять методы и средства получения информации в процессе социальных технологий;</li> <li>• характеризовать профессии, связанные с реализацией социальных технологий,</li> <li>• оценивать для себя ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;</li> <li>• определять понятия «рыночная экономика», «рынок», «спрос», «цена», «маркетинг», «менеджмент»;</li> <li>• определять потребительную и меновую стоимость товара.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять и обосновывать перечень личных потребностей, и их иерархическое построение;</li> <li>• разрабатывать технологии общения при конфликтных ситуациях;</li> <li>• разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий.</li> <li>• ориентироваться в бизнес-плане, бизнес-проекте.</li> </ul>
---	--	--

<p>11. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать и выполнять учебные технологические проекты:</li> <li>• выявлять и формулировать проблему;</li> <li>• обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;</li> <li>• планировать этапы выполнения работ;</li> <li>• составлять технологическую карту изготовления изделия;</li> <li>• выбирать средства реализации замысла;</li> <li>• осуществлять технологический процесс;</li> <li>• контролировать ход и результаты выполнения проекта;</li> <li>• представлять результаты выполненного проекта:</li> <li>• пользоваться основными видами проектной документации;</li> <li>• готовить пояснительную записку к проекту;</li> <li>• оформлять проектные материалы;</li> <li>• представлять проект к защите.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;</li> <li>• модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</li> <li>• технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;</li> <li>• оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.</li> </ul>
---	---	---

В Таблице 4. эти результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:

Таблица 4.

**Предметные результаты по годам обучения**

<p>Год обучения</p>	<p>Предметные результаты</p>
---------------------	------------------------------

5 класс	<ul style="list-style-type: none"><li>– характеризует рекламу как средство формирования потребностей;</li><li>– характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;</li><li>– называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;</li><li>– разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;</li><li>– объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</li><li>– приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</li><li>– объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;</li><li>– составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</li><li>– осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;</li><li>– осуществляет выбор товара в модельной ситуации;</li><li>– осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</li><li>– конструирует модель по заданному прототипу;</li><li>– осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);</li><li>– получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;</li><li>– получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</li><li>– получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</li><li>– получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;</li><li>– получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</li><li>– получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.</li></ul>
---------	---

6 класс	<ul style="list-style-type: none"><li>– называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;</li><li>– описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;</li><li>– оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;</li><li>– проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;</li><li>– проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;</li><li>– читает элементарные чертежи и эскизы;</li><li>– выполняет эскизы механизмов, интерьера;</li><li>– освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);</li><li>– применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;</li><li>– строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;</li><li>– получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;</li><li>– получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;</li><li>– получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;</li><li>– получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);</li><li>– получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.</li></ul>
---------	--

7 класс	<ul style="list-style-type: none"><li>– называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;</li><li>– называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;</li><li>– характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;</li><li>– перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;</li><li>– объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;</li><li>– объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;</li><li>– осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;</li><li>– осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</li><li>– выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);</li><li>– конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;</li><li>– следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li><li>– получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</li><li>– получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;</li><li>– получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</li></ul>
---------	---

8 класс	<ul style="list-style-type: none"><li>– называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;</li><li>– характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;</li><li>– называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;</li><li>– называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;</li><li>– характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;</li><li>– перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;</li><li>– характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);</li><li>– объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;</li><li>– разъясняет функции модели и принципы моделирования;</li><li>– создает модель, адекватную практической задаче;</li><li>– отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;</li><li>– составляет рацион питания, адекватный ситуации;</li><li>– планирует продвижение продукта;</li><li>– регламентирует заданный процесс в заданной форме;</li><li>– проводит оценку и испытание полученного продукта;</li><li>– описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;</li><li>– получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;</li><li>– получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;</li><li>– получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;</li><li>– получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;</li><li>– получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;</li><li>– получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;</li><li>– получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;</li></ul>
---------	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>– получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;</li><li>– получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.</li></ul>
--	--

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на изучение, создание и преобразование материальных, информационных и социальных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт познавательной и практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальной, так и в групповой форме.

Педагогическое сопровождение со стороны учителя принимает форму прямого руководства, консультирования или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Рекомендуется строить учебный процесс таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

Основной формой обучения должна быть познавательно-созидательная деятельность учащихся. Кроме этого при организации урочной деятельности предмета используются виды деятельности, которые способствуют становлению культуры личности учащихся: исследование, проектирование, конструирование (умственное(система мыслительных операций), графическое (выполнение эскизов, схем и пр.), предметно-манипулятивное (моделирование или постройка опытного образца устройства практического назначения)(Л.А. Парамонова)), организация, стратегирование и др. Например, в разделах программы «Техника», «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов», «Технологии обработки пищевых продуктов», «Технологии получения, преобразования и использования энергии», «Технологии растениеводства», «Технологии животноводства» ведущую роль играют все эти виды деятельности. В разделах «Основы производства», «Общая технология», «Технологии получения, обработки и использования информации», «Социально-экономические технологии», «Методы и средства творческой и проектной деятельности» - ключевую роль играют –исследование, конструирование (умственное (система мыслительных операций), графическое (выполнение эскизов, схем и пр.)), организация и стратегирование. Освоение элементов этих видов деятельности (в процессе их организации в разных формах образовательного процесса на уроках предмета «Технология») способствует становлению субъекта деятельности.

Примерные темы проектной деятельности:

- «Выгодное представление себя и своего проекта»;
- «Умелое ведение домашнего хозяйства-залог успешной жизни»;
- «Традиционная кухня народов России (Мира) – здоровое питание, миф или реальность?»;
- «Вклад технических и технологических достижений СССР в 30-40 годы XX века в победу во Второй Мировой войне»;
- и др.

Неотъемлемой частью системы оценки и управления качеством образования в ОК ТБ является система оценки достижения планируемых результатов освоения учебного предмета «Технология" (далее – система оценки).

Данная система оценки, как один из инструментов реализации ФГОС:

1. закрепляет основные направления и цели оценочной деятельности (констатация уровня достижения планируемых образовательных результатов и обеспечение обратной связи;
2. ориентирует образовательный процесс на духовно-нравственное, ценностное развитие и воспитание;

3. обеспечивает комплексный подход к оценке результатов освоения программы учебного предмета «Технология»;
4. предусматривает оценку достижений, обучающихся и оценку эффективности деятельности ОК ТБ;
5. позволяет отслеживать учебные достижения обучающихся в динамике.

Контроль успеваемости обучающихся в течение учебного года осуществляется через поддерживающее и констатирующее оценивание. Поддерживающее оценивание предназначено прежде всего для формирования адекватной самооценки обучающихся, развития навыков рефлексии и повышения мотивации к обучению; его реализацией станут устные/письменные суждения и комментарии учителя, обеспечивающие обратную связь. Такая оценка сможет позволить своевременно информировать обучающихся о степени успешности образовательного процесса, а также создать условия для формирования навыков самостоятельного обучения и повышения ответственности за свое обучение. Констатирующее оценивание предназначено для определения уровня сформированности планируемых образовательных результатов учебного предмета «Технология» по завершении изучения раздела учебной информации за определенный учебный период.

В ходе реализации программы «Технология» предусмотрено проведение контрольных процедур (тестов, лабораторных и практических работ, творческих учебных проектов и др.) по итогам изучения основных предметных разделов:

Раздел 1. Основы производства.

Раздел 2. Общая технология.

Раздел 3. Техника.

Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов.

Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации.

Раздел 8. Технологии растениеводства.

Раздел 9. Технологии животноводства.

Раздел 10. Социальные-экономические технологии.

Раздел 11. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

Для каждого раздела учебной информации разрабатывается оценочная матрица – инструмент для создания заданий, включая разноуровневые задания с учетом запросов детей с особыми образовательными потребностями; приемы поддерживающего оценивания; систему накопления и перевода результатов поддерживающего и констатирующего оценивания. Оценочная матрица ориентирована на разные уровни понимания и уровни развития субъектной позиции обучающегося.

Оценочные материалы, отражающие общие подходы к критериальному оцениванию, принятому в ОК ТБ, представлены в Приложении 2.

## **Раздел 2. Содержание учебного предмета «Технология»**

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Курс «Технология» включает в себя следующие разделы:



## 2.1. Основы производства

### Теоретические сведения

Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления. Потребительские блага и антиблага, их сущность, производство потребительских благ.

Общая характеристика производства. Труд как основа производства. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда.

Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё.

Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства.

Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда. Средства измерения и контроля процесса производства, и продуктов труда. Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов.

### Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Учебное управление средствами труда. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

## 2.2. Общая технология

### Теоретические сведения

Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Классификация технологий по разным основаниям.

Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Общие характеристики технологии. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ.

Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. Техническая и технологическая документация. Особенности создания технологической документации для швейного производства.

Виды технологий по сферам производства. Основные признаки высоких технологий. Общепроизводственные и отраслевые виды технологий. Виды распространённых технологий ведущих отраслей производства. Общие и отличительные признаки сходных отраслевых технологий.

Культура производства Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры труда современного труженика.

Технологии и технологические средства производства.

Инфраструктура как необходимое условие реализации высоких технологий

Перспективные технологии XXI века. Объёмное 3D-моделирование. Нанотехнологии, их особенности и области применения. Новые энергетические технологии. Перспективы развития информационных технологий. Биотехнологии и геновая инженерия. Новые транспортные технологии.

### **Практическая деятельность**

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда. Учебное управление технологическими средствами труда. Ознакомление с измерительными приборами для контроля технологий и проведение измерений различных технических, технологических и физических параметров предмета труда. Экскурсии. Подготовка рефератов.

### **2.3. Техника**

#### **Теоретические сведения**

Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ.

Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств.

Роботы и их роль в современном производстве. Основные конструктивные элементы роботов. Перспективы робототехники.

#### **Практическая деятельность**

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.

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

Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей.

Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий.

Изготовление моделей передаточных механизмов.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

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

### **2.4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов**

#### **ДРЕВЕСИНА**

#### **Теоретические сведения**

Столярный или универсальный верстак. Ручные инструменты и приспособления. Планирование создания изделий.

Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения.

Древесные материалы: фанера, оргалит, картон, древесно-стружечные (ДСП) и древесноволокнистые материалы (ДВП).

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Проектирование изделий из

древесины с учётом её свойств. Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Применение компьютера для разработки графической документации.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины и древесных материалов с помощью механических и электрифицированных (аккумуляторных) ручных инструментов: пиление, строгание, сверление, шлифование; особенности их выполнения. Технологический процесс и точность изготовления изделий.

Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами.

Настройка к работе ручных инструментов.

Сборка деталей изделия гвоздями, шурупами, склеиванием. Зачистка, окраска и лакирование деревянных поверхностей.

Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы. Кинематическая схема. Токарные стамески. Технология токарных работ. Современные станки для обработки древесных материалов. Правила безопасности при работе на токарном станке.

### **Практическая деятельность**

Организация рабочего места для столярных работ.

Чтение графического изображения изделия. Разметка плоского изделия.

Характеристика пиломатериалов и древесных материалов. Определение плотности древесины по объёму и массе образца. Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.

Выполнение упражнений по овладению рациональными и безопасными приёмами работы механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, шлифовании.

Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами, склеиванием.

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Разработка сборочного чертежа со спецификацией объёмного изделия и составление технологической карты. Разработка конструкторской и технологической документации на проектируемое изделие с применением компьютера.

Изготовление изделия из древесных материалов с применением различных способов соединения деталей.

Подготовка к работе токарного станка для вытачивания изделий из древесины.

Вытачивание деревянной детали по чертежу и технологической карте.

### **МЕТАЛЛЫ И ПЛАСТМАССЫ**

#### **Теоретические сведения**

Тонкие металлические листы, проволока и искусственные конструкционные материалы. Профильный металлический прокат. Металлы и их сплавы. Чёрные и цветные металлы. Области применения металлов и сплавов. Механические и технологические свойства металлов и сплавов.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами (правка, резание, зачистка, гибка). Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками. Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс.

Проектирование изделий из металлического проката и пластмасс. Чертежи деталей и

сборочные чертежи из металлического проката. Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опиливание, зачистка.

Термическая обработка сталей. Правила безопасной работы при термообработке сталей.

Применение штангенциркуля для разработки чертежей и изготовления изделий из проката. Устройство штангенциркуля. Измерение штангенциркулем. Правила безопасной работы со штангенциркулем.

Сверлильный станок: назначение, устройство. Инструменты и оснастка. Приёмы работы на сверлильном станке. Крепление заготовок. Правила безопасной работы на сверлильном станке.

Токарно-винторезные станки и их назначение. Инструменты и приспособления. Крепление заготовки и резца. Правила безопасной работы на токарном станке. Виды и приёмы работ. Чертежи деталей, вытачиваемых на токарном станке. Информация о токарных станках с ЧПУ.

Нарезание резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

### **Практическая деятельность**

Ознакомление с тонкими металлическими листами, проволокой и искусственными материалами. Разметка деталей из тонких металлических листов, проволоки, искусственных материалов.

Правка, резание, зачистка и гибка металлического листа и проволоки с соблюдением правил безопасного труда. Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками.

Ознакомление с видами и свойствами металлического проката и конструкционных пластмасс.

Разработка сборочного чертежа изделия с использованием штангенциркуля. Обработка металлического проката механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами.

Распознавание видов металлов и сплавов. Исследование твёрдости, упругости и пластичности сталей. Обработка закалённой и незакалённой стали.

Упражнения по управлению сверлильным станком. Ознакомление с машинными тисками и способами крепления заготовок. Отработка приёмов сверления на сверлильном станке.

Ознакомление с устройством и принципом работы токарно-винторезного станка. Крепление заготовки и резца. Точение наружной цилиндрической поверхности заготовки. Точение детали по чертежу и технологической карте с соблюдением правил безопасной работы. Контроль размеров детали.

Вытачивание ступенчатых деталей (изделий) и нарезание резьбы.

### **ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОЖА**

#### **Теоретические сведения**

Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Ткацкие переплетения. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.

Натуральные волокна животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон.

Виды и свойства тканей из химических волокон. Виды нетканых материалов из химических волокон.

Кожа и её свойства. Области применения кожи как конструкционного материала.

Чертёж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров фигуры человека. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами. Порядок соединения деталей в сложных изделиях.

Понятие о моделировании одежды. Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета.

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.

Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх.

Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.

Уход за швейной машиной.

Организация рабочего места для раскройных работ. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы при раскрое ткани.

Основные операции при ручных работах: перенос пиний выкройки на детали кроя, стежками предохранение срезов от осыпания – ручное обметывание.

Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания – машинное обметывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей – стачивание; постоянное закрепление подогнутого края – застрачивание (с открытым и закрытым срезами).

Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО.

Подготовка ткани и ниток к вышивке. Отделка швейных изделий вышивкой: вышивание швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Использование компьютера в проектировании вышивки крестом. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков.

Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Закрепление ленты в игле. Швы, используемые в вышивке лентами. Оформление готовой работы.

Материалы для вязания крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Вязание по кругу: основное кольцо, способы вязания по кругу.

### **Практическая деятельность**

Определение направления долевой нити в ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств тканей из хлопка, льна и волокон животного происхождения. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон. Определение вида тканей по сырьевому составу и изучение их свойств.

Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Упражнение на швейной машине.

Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.

Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы. Устранение дефектов машинной строчки.

Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.

Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ.

Проведение влажно-тепловых работ.

Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.

Создание схем вышивки. Выполнение образцов вышивки.

Вывязывание полотна.

## 2.5. Технологии обработки пищевых продуктов

### Теоретические сведения

Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи.

Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями.

Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.

Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе.

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов.

Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов).

Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов.

Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.

Виды круп, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к качеству рассыпчатых, вязких и жидких каш. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления.

Значение молока в питании человека. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд.

Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы.

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса, включая мясо птицы. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при



механической и тепловой обработке мяса.

Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.

Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. подача кондитерских изделий и сладких блюд. Составление букета из конфет и печенья.

### **Практическая деятельность**

Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью.

Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей, и фруктов.

Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.

Приготовление и оформление блюд из круп или макаронных изделий.

Исследование каш и макаронных изделий быстрого приготовления.

Приготовление блюд из творога. Сравнительный анализ коровьего и козьего молока.

Приготовление блюда из рыбы или морепродуктов.

Использование различных приёмов при обработке рыбы.

Приготовление блюда из мяса или птицы.

Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки. Приготовление сладких блюд. Приготовление желе.

Сервировка стола.

## **2.6. Технологии получения, преобразования и использования энергии**

### **Теоретические сведения**

Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия.

Методы и средства получения механической энергии. Взаимное преобразование потенциальной и кинетической энергии. Энергия волн. Применение кинетической и потенциальной энергии в практике. Аккумуляторы механической энергии.

Тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Аккумуляция тепловой энергии

Энергия магнитного поля и её применение.

Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу.

Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение.

Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии.

Ядерная и термоядерная энергии. Неуправляемые реакции деления и синтеза. Управляемая ядерная реакция и ядерный реактор. Проекты термоядерных реакторов. Перспективы ядерной энергетики.

### **Практическая деятельность**

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

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

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения магнитной,

электрической и электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе.

Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем.

Сборка и испытание электрических цепей с источником постоянного тока.

Опыты по осуществлению экзотермических и эндотермических реакций.

Изготовление модели простейшего гальванического элемента.

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии в Интернете и справочной литературе.

Подготовка иллюстрированных рефератов по теме. Ознакомление с работой радиометра и дозиметра.

## **2.7. Технологии получения, обработки и использования информации**

### **Теоретические сведения**

Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств.

Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами.

Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования.

Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации. Средства и методы записи знаковой и символьной, и образной информации, аудиоинформации, видеоинформации. Компьютер как средство получения, обработки и записи информации.

Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации.

### **Практическая деятельность**

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

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение опыта по оценке потери механической энергии в маятнике Максвелла.

Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.

Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации.

Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера.

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

## **2.8. Технологии растениеводства**

### **Теоретические сведения**

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений.

Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева и посадки культурных растений. Технологии ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений.

Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений.



Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна.

Объекты биотехнологии. Биотехнологии в промышленности. Биотехнологии в сельском хозяйстве. Биотехнологии в медицине. Биотехнологии в пищевой промышленности. Ознакомление с понятием «генная (генетическая) инженерия».

#### **Практическая деятельность**

Определение основных групп культурных растений.

Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений. Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.

Освоение способов подготовки почвы для выращивания комнатных растений, рассады овощных культур в условиях школьного кабинета. Определение чистоты и всхожести семян. Освоение способов подготовки семян к посеву на примере комнатных или овощных культур. Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Составление графика агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями. Освоение способов хранения овощей и фруктов.

Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.).

Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.

Изучение с помощью микроскопа основных объектов биотехнологии. Освоение технологических операций получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.).

## **2.9. Технологии животноводства<sup>1</sup>**

### **Теоретические сведения**

Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии.

Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними.

Кормление животных как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных.

Разведение животных и ветеринарная защита как элементы технологий преобразования животных организмов. Породы животных, их создание. Возможности создания животных организмов: понятие о клонировании.

Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

### **Практическая деятельность**

<sup>1</sup> Для организации практических работ по этому разделу на его изучение может быть выделены дополнительные часы за счёт резерва времени в базисном учебном плане.

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

Описание технологии разведения домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка.

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. Бездомные животные как проблема своего микрорайона.

Составление рационов для домашних животных в семье, организация их кормления.

Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек и собак в клубах.

Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных.

## **2.10. Социально-экономические технологии**

### **Теоретические сведения**

Сущность социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия.

Виды социальных технологий. Технологии общения.

Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.

Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.

Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства стимулирования сбыта.

Бизнес и предпринимательство. Отличительные особенности предпринимательской деятельности. Понятие о бизнес-плане.

Технологии менеджмента. Понятие менеджмента. Средства и методы управления людьми. Контракт как средство регулирования трудовых отношений в менеджменте.

### **Практическая деятельность**

Тесты по оценке свойств личности.

Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение.

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

Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам. Проведение анкетирования и обработка результатов.

Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта.

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

## **2.11. Методы и средства творческой и проектной деятельности**

### **Теоретические сведения**

Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.

Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления.

Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности.

Экономическая оценка проекта и его презентация. Реклама полученного продукта труда на рынке товаров и услуг.

#### **Практическая деятельность**

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.

Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint.

Таблица 5.

#### **Методы контроля, предполагаемые по окончании изучения разделов.**

№	Разделы программы	Предполагаемые методы контроля
1	Основы производства	Наблюдение, тестирование, практическая работа
2	Общая технология	Наблюдение, тестирование, практическая работа
3	Техника	Наблюдение, тестирование, проектная деятельность, лабораторная работа, практическая работа
4	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	Наблюдение, тестирование, проектная деятельность, лабораторная работа, практическая работа
5	Технологии обработки пищевых продуктов	Наблюдение, тестирование, проектная деятельность, лабораторная работа, практическая работа
6	Технологии получения, преобразования и использования энергии	Наблюдение, тестирование, проектная деятельность, лабораторная работа, практическая работа
7	Технологии получения, обработки и использования информации	Наблюдение, тестирование, проектная деятельность, практическая работа
8	Технологии растениеводства	Наблюдение, тестирование, проектная деятельность, лабораторная работа, практическая работа
9	Технологии животноводства	Наблюдение, тестирование, проектная деятельность, лабораторная работа, практическая работа

10	Социально-экономические технологии	Наблюдение, практическая работа	тестирование,
11	Методы и средства творческой и проектной деятельности	Наблюдение, практическая работа	тестирование,

Кроме урочной подразумевается и значительная внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося, ориентацией на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб. В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся связана:

- с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией (формируется навык самостоятельной учебной работы, для обучающегося оказывается открыта большая номенклатура информационных ресурсов, чем это возможно на уроке, задания индивидуализируются по содержанию в рамках одного способа работы с информацией и общего тематического поля);

- с проектной деятельностью (индивидуальные решения приводят к тому, что обучающиеся работают в разном темпе – они сами составляют планы, нуждаются в различном оборудовании, материалах, информации – в зависимости от выбранного способа деятельности, запланированного продукта, поставленной цели);

- с реализационной частью образовательного путешествия (логистика школьного дня не позволит уложить это мероприятие в урок или в два последовательно стоящих в расписании урока);

- с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования (на уроке обучающийся может получить лишь модель действительности).

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» – это проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования (или мастер-классы, не более 17 часов), позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающегося, актуального на момент прохождения курса.

В соответствии с целями выстроено содержание деятельности в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

- теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;
- практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;
- проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

**Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, в том числе с учётом рабочей программы воспитания, отводимых на освоение каждой темы.**

Таблица 6.

**Тематический план для 5–8 (8+)**

(Примечание: в колонке (8+) время, которое может быть выделено дополнительно из части, формируемой участниками образовательных отношений)

Ценности, заведённые рабочей программой воспитания на 2021-2022 учебный год: договор и творчество.

Таблица 6

Разделы и темы программы	Количество часов по классам				Модуль рабочей программы воспитания (ценностные уроки)
	5	6	7	8 (8+)	
Основы производства	2	2	4	2 (2)	
Тема 1. Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)	1				договор

Тема 2. Производство и труд как его основа. Современные средства труда	1	1	2		договор
Тема 3. Продукт труда		1			договор
Тема 4. Современные средства контроля качества			2		договор
Тема 5. Механизация, автоматизация и роботизация современного производства				2 (2)	договор
Общая технология	2	2	2	2 (2)	
Тема 1. Сущность технологии в производстве. Виды технологий	1				договор
Тема 2. Характеристика технологии и технологическая документация	1	1			договор
Тема 3. Технологическая культура производства и культура труда		1	1		договор
Тема 4. Общая классификация технологий. Отраслевые технологии			1		договор
Тема 5. Современные и перспективные технологии XXI века				2 (2)	договор
Техника	4	4	2	2 (2)	
Тема 1. Техника и её классификация	1				договор
Тема 2. Рабочие органы техники	1				договор
Тема 3. Двигатели и передаточные механизмы		1			договор
Тема 4. Органы управления и системы управления техникой		1			договор
Тема 5. Транспортная техника					договор
Тема 6. Конструирование и моделирование техники	2	2	2	1 (1)	договор
Тема 7. Роботы и перспективы робототехники				1 (1)	договор
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	30	30	30	6 (6)	
Тема 1. Виды конструкционных материалов и их свойства. Чертёж, эскиз и технический рисунок	4				договор
Тема 2. Виды и особенности свойств текстильных материалов	4				договор
Тема 3. Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов	10				договор
Тема 4. Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи	12				договор творчество
Тема 5. Технологии машинной обработки конструкционных материалов		16	12		договор творчество
Тема 6. Технологии машинной обработки текстильных материалов		14	12		договор творчество
Тема 7. Технологии термической обработки конструкционных материалов			4		творчество

Тема 8. Технологии термической обработки текстильных материалов			2		творчество
Тема 9. Технологии обработки и применения жидкостей и газов				2 (2)	творчество
Тема 10. Современные технологии обработки материалов. Нанотехнологии				4 (4)	творчество
Технологии обработки пищевых продуктов	8	8	8	4 (4)	творчество
Тема 1. Основы рационального питания	1				творчество
Тема 2. Бутерброды и горячие напитки	2				творчество
Тема 3. Блюда из яиц	2				творчество
Тема 4. Технологии обработки овощей и фруктов	2				творчество
Тема 5. Технологии обработки круп и макаронных изделий. Приготовление из них блюд		1			творчество
Тема 6. Технологии обработки рыбы и морепродуктов		2			творчество
Тема 7. Технологии обработки мясных продуктов		2			творчество
Тема 8. Технология приготовления первых блюд		2			творчество
Тема 9. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов			2		творчество
Тема 10. Технология приготовления мучных изделий			3		творчество
Тема 11. Технология приготовления сладких блюд			2		творчество
Тема 12. Технология сервировки стола. Правила этикета	1	1	1		творчество
Тема 13. Системы рационального питания и кулинария				2 (2)	творчество
Тема 14. Современная индустрия обработки продуктов питания				2 (2)	творчество
Технологии получения, преобразования и использования энергии	2	2	4	8 (8)	
Тема 1. Работа и энергия. Виды энергии	1				творчество
Тема 2. Механическая энергия	1				творчество
Тема 3. Тепловая энергия				2 (2)	творчество
Тема 4. Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей			2	2	творчество
Тема 5. Электрические цепи. Электромонтажные и сборочные технологии		2	2	(2)	творчество
Тема 6. Бытовые электроинструменты				2 (2)	творчество
Тема 7. Химическая энергия				2 (2)	творчество
Тема 8. Ядерная и термоядерная энергия					творчество
Технологии получения, обработки и использования информации	4	4	4	2 (2)	



Тема 1. Информация и её виды	4				творчество
Тема 2. Способы отображения информации		4			творчество
Тема 3. Технологии получения информации			2		творчество
Тема 4. Технологии записи и хранения информации				2 (2)	творчество
Тема 5. Коммуникационные технологии и связь			2		творчество
Технологии растениеводства	6	6	6	2 (4)	
Тема 1. Характеристика и классификация культурных растений	2				творчество
Тема 2. Общая технология выращивания культурных растений	2				творчество
Тема 3. Технологии посева и посадки культурных растений		2	2		творчество
Тема 4. Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая		2	2		творчество
Тема 5. Технологии использования дикорастущих растений	2	2			творчество
Тема 6. Технологии флористики и ландшафтного дизайна			2	1 (2)	творчество
Тема 7. Биотехнологии				1 (2)	творчество
Технологии животноводства	2	2	2	2	
Тема 1. Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей	2				творчество
Тема 2. Содержание домашних животных		2			творчество
Тема 3. Кормление животных и уход за животными			2		творчество
Тема 4. Разведение животных				2	творчество
Тема 5. Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.				(2)	творчество
Социально-экономические технологии	4	4	4	2 (2)	
Тема 1. Сущность и особенности социальных технологий. Виды социальных технологий	4				творчество
Тема 2. Методы сбора информации в социальных технологиях		4			творчество
Тема 3. Рынок и маркетинг. Исследование рынка			4		творчество
Тема 4. Особенности предпринимательской деятельности				1 (1)	творчество
Тема 5. Технологии менеджмента				1 (1)	творчество
Методы и средства творческой и проектной деятельности	4	4	4	2 (2)	творчество





Тема 1. Сущность творчества и проектной деятельности	2				творчество
Тема 2. Этапы проектной деятельности	2	2			творчество
Тема 3. Методика научного познания и проектной деятельности		2	2		творчество
Тема 4. Дизайн при проектировании			2	1 (1)	творчество
Тема 5. Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.				1 (1)	творчество
ИТОГО	68	68	68	34 (34)	