

Министерство общего и профессионального образования  
Свердловской области  
Управление образования городского округа Сухой Лог  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 4»

**Согласовано:**

Заместитель директора по УВР

В. А. Заринова / Заринова В.А.  
подпись ФИО

« 1 » сентября 2021 г.

Протокол МС № 1 от 01.09 2021 г.

**Утверждаю:**

И.о. директора МАОУ СОШ № 4

Г. М. Вагина / Вагина Г.М.  
подпись ФИО

« 1 » сентября 2021 г.

Приказ № 44/0001 от 09 2021 г.



**Рабочая программа учебного предмета  
«ТЕХНОЛОГИЯ»  
(7,8,9 класс)**

Разработана:  
Шабалиной И. В.  
учителем технологии высшей  
квалификационной категории

село Курьи  
ГО Сухой Лог  
2021 - 2022 учебный год

## Структура рабочей программы

1.	Пояснительная записка	3
2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»	5
3.	Содержание учебного предмета «Технология»	8
4.	Тематическое планирование 7-9 классы	28
5.	Поурочное планирование 7 класс	29
6.	Поурочное планирование 8 класс	36
7.	Поурочное планирование 9 класс	41

Стандарт технологического образования, реализуемый через учебную дисциплину «Технология», основной педагогической целью ставит личностное и профессиональное самоопределение учащихся в условиях перехода общества к новым социально-экономическим отношениям, обеспечение учащихся социальной защитой путём создания условий для овладения жизненно необходимыми и конкурентоспособными технологиями и специальностями.

Целями обучения технологии в основной школе являются: формирование у учащихся технико-технологической грамотности, технологической культуры, культуры труда и деловых межличностных отношений, приобретение умений в прикладной творческой деятельности, их социально-трудовая дисциплина на основе профессионального самоопределения.

Нормативные документы, на основании которых составлена программа:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, разработанный и утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020));
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность"
- (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808);
- Авторская рабочая программа «Технология», подготовленная авторским коллективом Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев, Е. Н. Кудакова и др. для 5 – 9 классов, 2018 г.
- Основная образовательная программа основного общего образования Муниципального автономного общеобразовательного учреждения СОШ 4 городского округа Сухой Лог;
- Учебный план МАОУ СОШ 4;
- Годовой календарный учебный график МАОУ СОШ 4;
- Устав МАОУ СОШ 4

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования учащихся, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Предмет «Технология» в своем содержании отражает общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между

образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями) и жизненными задачами. Схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

**Цель рабочей программы:** создание педагогических условий обеспечения качественной реализации ФГОС в соответствии с образовательными потребностями, возрастными особенностями, индивидуальными возможностями учащихся, через формирование учебно-познавательных, общекультурных, ценностно-смысловых, информационных, коммуникативных компетенций и компетенций личностного самосовершенствования.

**Цель и задачи предмета:**

Цель: Освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда.

Задачи:

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

Рабочая программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, об общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, задает тематические и сюжетные линии курса, дает распределение учебных часов по разделам курса и вариант последовательности их изучения с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, сензитивных периодов их развития. Рабочая программа адресована учащимся 7,8,9 класса МАОУ СОШ № 4.

На предмет технология отводится

- В 7 классе - 2 часа в неделю,  $2 \cdot 34 = 68$  часов.
- В 8 классе – 2 часа в неделю,  $2 \cdot 34 = 68$  часов.
- В 9 классе – 1 часа в неделю,  $1 \cdot 34 = 34$  часов.

### Планируемые результаты изучения учебного предмета «Технология»

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- 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 средствами и формами 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.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми учащимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

#### **Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания.**

##### **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.**

###### ***Выпускник научится:***

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- 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;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

###### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

##### **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся.**

###### ***Выпускник научится:***

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- 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;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих: изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования; модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта; определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе); встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку; изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих: оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике); обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами; разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- 
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих: планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации); планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов; разработку плана продвижения продукта;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

***Выпускник получит возможность научиться:***

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

### **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

#### ***Выпускник научится:***

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- разъяснить социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- характеризовать группы предприятий региона проживания;
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания учащегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения;
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений;
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

#### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;
- анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

## **Содержание учебного предмета «Технология»**

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.

**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.

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.**



Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.

Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка

препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

### **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования*. Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного и организации).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)<sup>1</sup>.

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

### **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры*. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

### **Тема 1. Введение в технологию**

***Преобразующая деятельность человека и технологии.*** Потребности. Исследовательская и преобразующая деятельность. Технология. Техническая сфера (техносфера). Техника. Технологическая система. Стандарт. Реклама.

#### ***Проектная деятельность и проектная культура***

Проект. Проектирование. Творческий проект. Индивидуальный и коллективный проекты. Эстетика. Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный.

#### ***Основы графической грамоты***

Графика. Чертёж. Масштаб. Набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. Основы дизайна.

### **Тема 2. Основы проектной и графической грамоты**

#### ***Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся***

Основные этапы выполнения практических заданий. Проектная деятельность. Творческий проект. Последовательность реализации творческого проекта «Изделие своими руками».

#### ***Основы графической грамоты. Сборочные чертежи***

Сборочный чертёж. Сборочная единица. Основные требования к содержанию сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

### **Тема 3. Основы дизайна и графической грамоты**

#### ***Основы дизайна***

Творческое проектирование. Дизайн. Знакомство с профессией дизайнера. Основные понятия слова «дизайн».

#### ***Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части***

Деление окружности на равные части. Циркуль. Засечки.

### **Тема 4. Техника и техническое творчество**

#### ***Основные понятия о машине, механизмах, деталях***

Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали.

#### ***Техническое конструирование и моделирование***

Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели копии. Технологическая карта.

#### ***Технологические машины***

Машина. Энергетические, информационные машины. Рабочие машины: транспортные, транспортирующие, технологические, бытовые машины. Основные части машин: двигатель, рабочий орган, передаточные механизмы. Кинематическая схема. Условные обозначения на кинематических схемах.

#### ***Основы начального технического моделирования***

Начальное техническое моделирование. Идеи творческих проектов.

### **Тема 5. Современные и перспективные технологии**

#### ***Промышленные и производственные технологии***

Промышленные технологии. Технологии металлургии. Машиностроительные технологии. Энергетические технологии. Биотехнологии. Технологии производства продуктов питания. Космические технологии. Производственные технологии.

#### ***Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами***

Технологии машиностроения. Технологии прототипирования. Лазерные технологии. Материалы с заранее заданными свойствами и технологии получения материалов с заданными свойствами. Композиционный материал.

#### ***Актуальные и перспективные технологии обработки материалов***

Виды технологий обработки конструкционных материалов.

Порошковая металлургия.

Электротехнологии: метод прямого нагрева проводящих материалов электрическим током; электрическая, дуговая, контактная сварка.

#### ***Технологии сельского хозяйства***

Сельское хозяйство. Растениеводство. Капельное, аэрозольное орошение. Гидропоника. Животноводство. Идеи творческих проектов.

#### ***Информационные технологии***

Информация. Информационные технологии. 3-D принтер. Знакомство с профессиями: системный программист, прикладной программист.

#### ***Строительные и транспортные технологии***

Строительные технологии. Классификация зданий и сооружений. Строительная продукция. Элементы строительного процесса: трудовые ресурсы, предметы труда (материальные ресурсы), технические средства (орудия труда). Технологии возведения зданий и сооружений. Ремонт жилых квартир. Текущий ремонт производственных зданий и сооружений. Жилищно-коммунальное хозяйство. Транспорт. Интеллектуальные транспортные технологии. Транспортная логистика. Влияние транспортной отрасли на окружающую среду. Знакомство с профессией строителя - эколога. Идеи творческих проектов.

### ***Социальные технологии***

Социальная технология. Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Реклама. Управленческие технологии. Социальная сеть. Знакомство с профессиями: менеджер по рекламе, маркетолог, копирайтер, брендменеджер.

### ***Лазерные и нанотехнологии***

Лазерные технологии. Лазерная обработка материалов. Лазерная гравировка и резка на коже и кожзаменителях. Нанотехнология. Нанообъекты. Наноматериалы. Знакомство с профессиями: инженер по лазерной технике и лазерным технологиям, нанотехнолог.

### ***Биотехнологии и современные медицинские технологии***

Биотехнология. Бионика. Генная инженерия. Биоинженерия.

## **Тема 8. Технологии получения и преобразования текстильных материалов**

### ***Текстильные волокна***

Текстильные волокна: натуральные и химические. Хлопчатник. Лён. Признаки определения хлопчатобумажных и льняных тканей.

### ***Производство ткани***

Пряжа и её получение. Нити основы и утка, кромка ткани. Ткацкие переплетения. Полотняное переплетение нитей. Технология производства тканей. Ткачество. Гладкокрашенная и пёстротканая ткань. Отделка тканей.

### ***Технологии выполнения ручных швейных операций***

Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения ручных швейных операций. Требования к выполнению ручных работ. Терминология ручных работ. Ниточное соединение деталей. Шов, ширина шва, строчка, стежок.

Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

### ***Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий***

Влажно-тепловая обработка. Терморегулятор утюга. Правила безопасной работы с утюгом. Требования к выполнению влажно-тепловой обработки. Терминология влажно-тепловых работ.

### ***Швейные машины***

Машина. Швейная машина. Привод швейной машины. Виды приводов швейной машины. Современные бытовые швейные машины.

### ***Устройство и работа бытовой швейной машины***

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Рабочие механизмы швейной машины. Рабочие органы швейной машины: игла, лапка, двигатель ткани, челнок, нитепритягиватель. Механизмы швейной машины: прижимной лапки, зубчатой рейки, регулировки. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку,

заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Шпульный колпачок. Установка выемка шпульного колпачка. Заправка верхней нити.

#### ***Технология выполнения машинных швов***

Виды машинных швов. Требования к выполнению машинных работ. Подбор игл и ниток для хлопчатобумажных и льняных тканей. Терминология машинных работ. Выполнение стачного шва в разутюжку. Выполнение шва в подгибку с закрытым срезом.

#### ***Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков***

Лоскутные шитьё и мозаика. Материалы для лоскутного шитья. Раскрой ткани. Техники лоскутного шитья. Лоскутное шитьё из полос, квадратов, прямоугольных треугольников, равносторонних треугольников. Идеи творческих проектов.

#### ***Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения***

Шерсть. Технология производства шерстяных тканей. Шёлк. Технология производства шёлковых тканей.

#### ***Свойства шерстяных и шёлковых тканей***

Свойства тканей: физико-механические, гигиенические, технологические. Износоустойчивость. Теплозащитные свойства. Гигроскопичность. Воздухопроницаемость. Усадка. Влажно-тепловая обработка. Признаки определения тканей.

#### ***Ткацкие переплетения***

Ткацкие переплетения: простое, саржевое, атласное. Раппорт. Свойства тканей с различными видами переплетения. Признаки лицевой и изнаночной сторон гладкокрашенных тканей.

#### ***История швейной машины***

Швейная машина. Создание первой швейной машины. История швейной машины. Швейные машины: бытовые, промышленные, специальные.

#### ***Регуляторы швейной машины***

Регулятор натяжения верхней нити. Регулятор длины стежка. Ширина зигзага. Регулятор прижима лапки.

#### ***Уход за швейной машиной.***

Уход за швейной машиной. Правила безопасной работы на швейной машине.

#### ***Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве***

Работа экспериментального цеха, этапы: моделирование, конструирование. Работа подготовительно-раскройного цеха, этапы: подготовки материалов для раскроя, раскрой изделия. Серийное производство одежды. Поточный метод. ВТО. Маркировка одежды.

#### ***Требования к готовой одежде.***

#### ***Конструирование одежды***

Одежда. Классификация одежды. Требования к одежде. Фигура человека и снятие мерок. Конструирование одежды. Правила снятия мерок. Мерки для построения чертежа фартука.

#### ***Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука)***

Правила оформления чертежа конструкции швейного изделия. Расчёт и построение чертежа основы фартука.

#### ***Моделирование швейного изделия***

Техническое моделирование. Знакомство с профессиями художника-модельера, конструктора-модельера, закройщика. Способы технического моделирования. Изменение геометрических размеров и формы отдельных деталей фартука. Объединение частей фартука в единые детали или деление фартука на части. Применение художественной отделки и моделирование цветом.

#### ***Технология изготовления швейного изделия***

Технологический процесс. Процесс изготовления швейных изделий. Подготовка выкройки. Карта пооперационного контроля. Схема пошива (сборки) фартука с отрезным нагрудником. Схема пошива (сборки) цельнокроеного фартука.

#### ***Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука***

Подготовка ткани к раскрою. Правила безопасной работы с утюгом. Раскрой цельнокроеного фартука. Правила раскладки деталей выкройки швейного изделия на ткани и раскроя изделия. Раскладка выкройки фартука на ткани, раскрой фартука.

#### ***Подготовка деталей кроя к обработке***

Подготовка деталей кроя к обработке. Копировальная строчка. Перевод с помощью резца. Перевод с помощью булавок.

#### ***Обработка бретелей и деталей пояса фартука***

Обработка бретелей.

#### ***Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника.***

Подготовка обтачки. Обработка нагрудника.

#### ***Обработка накладного кармана соединение его с нижней частью фартука***

Обработка накладного кармана. Соединение кармана с основной деталью фартука.

#### ***Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия.***

Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия. Идеи творческих проектов.

#### ***Технология производства химических волокон***

Химические волокна. Классификация химических волокон. Приготовление прядильного раствора или расплава. Формование нитей. Отделка.

#### ***Свойства химических волокон и тканей из них***

Вискозные волокна. Ацетатные и триацетатные волокна. Белковые волокна. Синтетические волокна. Полиамидные волокна. Полиэфирные волокна. Свойства тканей из натуральных, химических волокон. Полиуретановые волокна. Полиакрило-нитрильные волокна.

#### ***Образование челночного стежка***

Процесс образования челночного стежка на примере вращающегося челнока.

#### ***Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий***

Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Лапка-запошиватель, лапка-рубильник, направляющая линейка. Лапки для пришивания пуговиц, рельефной строчки и шнура, обработки петель. Однорожковая лапка. Современные швейные машины.

#### ***Из истории поясной одежды***

Поясная одежда. Из истории поясной одежды. Юбка.

Шлейф. Кринолин. Фижмы. Панье. Турнюр. Понёва. Передник.



Тога. Брюки. Кюлоты. Галифе.

***Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия***

Стиль в одежде. Силуэт, силуэтные линии. Модель. Покрой.

Иллюзии зрительного восприятия.

***Конструирование юбок***

Виды юбок. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. Мерки для построения чертежа юбки.

***Построение чертежа и моделирование конической юбки***

Конические юбки. Построение чертежа одношовной конической юбки большой клёш, полусолнце и солнце. Моделирование конической юбки.

***Построение чертежа и моделирование клиньевой юбки***

Клиньевая юбка. Построение чертежа клиньевой юбки. Моделирование клиньевой юбки. Юбка годе.

***Построение чертежа и моделирование основы прямой юбки***

Построение чертежа прямой юбки. Моделирование прямой юбки. Юбки на кокетке. Юбки со складками.

***Снятие мерок для построения чертежа основы брюк***

Мерки для построения чертежа брюк. Снятие мерок для построения чертежа брюк.

***Конструирование и моделирование основы брюк***

Построение базисной сетки. Построение чертежа передней половинки брюк. Построение чертежа задней половинки брюк. Моделирование брюк. Моделирование шорт.

***Оформление выкройки***

Оформление выкройки юбки и брюк. Знакомство с профессиями лекальщика, закройщика.

***Технология изготовления поясных изделий (на примере юбки).***

***Подготовка ткани к раскрою***

Технологическая последовательность изготовления прямой юбки. Подготовка ткани к раскрою. Правила безопасной работы с утюгом.

***Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия***

Способы раскладки. Раскладка выкройки юбки на ткани. Раскрой изделия. Пооперационный контроль раскладки выкройки юбки на ткани. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

***Подготовка деталей кроя к обработке.***

***Первая примерка. Дефекты посадки***

Обработка деталей кроя. Подготовка изделия к первой примерке. Первая примерка юбки. Дефекты посадки юбки на фигуре. Устранение дефектов.

***Обработка вытачек и складок***

Вытачки. Обработка вытачек. Складки: односторонние, встречные, бантовые, застроченные по всей длине. Обработка складок. ВТО складок.

***Соединение деталей юбки и обработка срезов***

Соединение переднего и заднего полотнищ юбки. Варианты обработки стачных швов. Варианты обработки краевых швов.

#### ***Обработка застёжки***

Технология обработки застёжки тесьмой-молнией в середине полотнища. Технология обработки застёжки тесьмой-молнией в боковом шве.

#### ***Обработка верхнего среза юбки***

Виды обработки верхнего среза юбки. Дублирование. Последовательность выполнения дублирования. Обработка пояса юбки. Корсажная тесьма. Обработка верхнего среза юбки поясом.

#### ***Обработка нижнего среза юбки***

Способы обработки. Обработка нижнего среза юбки из хлопчатобумажной и льняной ткани. Обработка низа юбки из шёлковой и тонкой шерстяной ткани. Обработка низа юбки окантовочным швом, тесьмой

#### ***Окончательная отделка швейного изделия***

Проверка качества готового изделия. ВТО готового изделия. Идеи творческих проектов.

#### ***История костюма***

Одежда. Функции одежды. История костюма. Мода. Силуэт. Стиль.

#### ***Зрительные иллюзии в одежде***

Зрительные иллюзии. Иллюзия изменения длины и формы. Иллюзия изменения параллельности и направления линий. Явление иррадиации. Изменения восприятия фигуры.

#### ***Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом***

Снятие мерок. Мерки для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Прибавки на свободное облегание.

#### ***Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом***

Основа конструкции изделия. Построение базисной сетки чертежа. Построение линий плеча и рукава. Построение линий низа, бока, талии.

#### ***Моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом***

Изменение длины плечевого изделия. Изменение формы выреза горловины. Изменение длины рукава. Моделирование кокетки. Моделирование сарафана. Моделирование летнего платья. Моделирование пончо. Моделирование ветровки.

#### ***Методы конструирования плечевых изделий***

Мода от кутюр. Муляжный метод конструирования. Расчётно-графический метод конструирования.

#### ***Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом***

Мерки для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. Величины прибавок на свободу облегания.

#### ***Построение чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом***

Базисная сетка. Этапы построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. Построение базисной сетки чертежа. Построение чертежа спинки. Построение чертежа полочки.

#### ***Построение чертежа основы одношовного рукава***

Этапы построения чертежа одношовного рукава. Построение базисной сетки рукава. Построение оката и линии низа рукава.

### ***Моделирование плечевого изделия с втачным рукавом***

Приёмы моделирования. Перемещение и преобразование основной (нагрудной) вытачки.

### ***Моделирование втачного одношовного рукава***

Расширение рукава по линии низа. Параллельное расширение рукава с дополнительным напуском. Расширение рукава по линии низа с дополнительным напуском.

### ***Построение чертежа воротника***

Воротник. Основные виды воротников: стойка, отложной, плосколежащий. Построение чертежа отложного воротника со средним прилеганием к шее.

### ***Работа с готовыми выкройками в журналах мод и на дисках***

Как работать с выкройками из журналов мод. Определение своего размера. Копирование выкройки. Как пользоваться диском с выкройками.

### ***Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом***

Подготовка выкройки к раскрою. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки блузки на ткани и раскрой ткани. Пооперационный контроль. Подготовка деталей кроя блузки к пошиву. Обработка деталей кроя. Проведение примерки. Обработка горловины блузки. Обработка низа рукавов. Обработка боковых швов блузки. Обработка низа блузки. Окончательная отделка блузки.

### ***Технология обработки застёжки плечевого изделия с притачным под бортом***

Притачной под борт. Выкройка под борта и обтачки горловины спинки. Дублирование клеевой тканью. Обработка внутреннего среза под борта. Соединение под борта с обтачкой спинки. Раскрой и обработка косой бейки. Идеи творческих проектов.

### ***Высокотехнологичные волокна***

Сферы применения текстиля. Новые технологии получения химических волокон с особыми свойствами. Свойства волокон нового поколения. Основные направления совершенствования технологий производства волокон.

### ***Биотехнологии в производстве текстильных волокон***

«Биопанволокна». Эковолокна. Волокна из кукурузы. Волокна из водорослей. Волокна из крабовых панцирей. Соевое волокно. Бамбуковое волокно и ткани из него. Луобума. Рециклированная кожа. Производство ткани из ветоши.

## **Тема 9. Технологии обработки пищевых продуктов**

### ***Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне***

Кухонная посуда. Кухонные инструменты. Столовая посуда уход за ней. Правила санитарии и гигиены. Правила работы в кулинарной мастерской. Санитарно-гигиенические требования при подготовке продуктов к приготовлению пищи. Правила хранения пищевых продуктов. Правила безопасной работы с электроприборами. Правила безопасной работы с горячими жидкостями. Пищевые отравления и меры их предупреждения.

### ***Основы рационального питания***

Питание. Физиология питания. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Рациональное питание. Пищевая пирамида.

### ***Пищевая промышленность.***

### ***Основные сведения о пищевых продуктах***

Пищевая промышленность. Знакомство с профессией технолога пищевой промышленности. Рациональное питание. Пищевая пирамида.

### ***Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов***

Признаки различия готовых блюд. Технология приготовления пищевых продуктов. Механическая обработка продуктов. Основные показатели качества пищевого продукта. Формы нарезки продуктов. Виды тепловой обработки пищевых продуктов. Основные, вспомогательные и комбинированные приёмы тепловой обработки. Заготовка продуктов: засолка, квашение, мочение, маринование, сушка, уваривание с сахаром, протирание с сахаром, пастеризация, стерилизация, охлаждение, замораживание. Технология замораживания продуктов. Знакомство с профессиями повара и кулинара.

### ***Технология приготовления блюд из яиц.***

#### ***Сервировка стола к завтраку***

Яйца. Правила приготовления варёных яиц. Требования к качеству блюд из яиц. Сервировка стола. Сервировка стола к завтраку. Правила и порядок сервировки. Салфетки. Правила употребления блюд. Правила поведения за столом. Этикет. Правила поведения за столом. Правила пользования столовыми приборами.

### ***Технология приготовления бутербродов и горячих напитков***

Виды бутербродов. Открытые бутерброды. Закрытые бутерброды. Закусочные бутерброды.

Технология приготовления бутербродов. Правила приготовления бутербродов и приёмы безопасной работы. Требования к качеству и оформлению бутербродов. Горячие напитки: чай, кофе, какао. Технология приготовления чая. Подача чая. Технология приготовления кофе. Подача кофе. Технология приготовления какао. Подача какао. Правила и сроки хранения чая, кофе, какао.

### ***Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей***

Технология приготовления блюд из сырых овощей. Приготовление блюд из варёных овощей. Правила тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов из овощей. Правила приготовления салатов. Оформление блюд. Правила оформления блюд. Идеи творческих проектов.

### ***Основы рационального питания. Минеральные вещества***

Рациональное питание. Минеральные вещества. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы.

### ***Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки***

Злаковые культуры. Крупы. Основные этапы производства круп. Требования к качеству круп. Каша. Технология приготовления блюд из круп. Блюда из бобовых. Технология приготовления блюд из бобовых. Требования, предъявляемые к блюдам из бобовых (кроме пюре).

### ***Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки***

Макаронные изделия. Технология приготовления макаронных изделий. Приготовление макаронного теста.

Формование изделий. Сушка. Технология приготовления макаронных изделий. Требования, предъявляемые к блюдам из макаронных изделий.

### ***Технологии производства молока и его кулинарной обработки***

Молоко. Виды, состав молока. Пастеризация. Стерилизация. Требования к качеству молока. Блюда из молока. Требования, предъявляемые к качеству блюд, приготовленных из молока. Правила подачи блюд из молока.

### ***Технология производства кисломолочных продуктов.***

### ***Приготовление блюд из кисломолочных продуктов***

Кисломолочные продукты. Способы приготовления кисломолочных продуктов. Термостатный способ. Резервуарный способ. Сметана. Творог. Блюда из творога. Сырники.

### ***Технология приготовления холодных десертов***

Горячие сладкие блюда. Холодные сладкие блюда. Десерты. Компоты. Кисели. Желе. Муссы. Самбуки. Кремы. Требования к качеству холодных десертов. Сервировка десертного стола и правила этикета.

### ***Технология производства плодоовощных консервов***

Консервирование. Маринование и квашение. Правила и требования консервации. Тара для консервирования. Правила безопасной работы при консервировании. Способы заготовки фруктов и ягод. Стерилизация. Варенье. Бланширование. Повидло, джем, мармелад, компоты. Производство замороженных овощей, фруктов, ягод.

### ***Особенности приготовления пищи в походных условиях***

Организация питания в походе. Разведение костра. Перовая помощь при пищевых отравлениях. Идеи творческих проектов.

### ***Понятие о микроорганизмах***

Полезные микроорганизмы. Дрожжи. Вредные микроорганизмы. Сальмонеллы. Ботулизм. Золотистый стафилококк. Пищевые отравления.

### ***Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы***

Рыбная промышленность. Рыба. Виды промысловых рыб. Охлаждённая рыба. Мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Кулинарная разделка рыбы для филе. Тепловая обработка рыбы. Припущенная рыба. Требования к качеству рыбных блюд.

### ***Морепродукты. Рыбные консервы***

Морепродукты. Ракообразные, двустворчатые моллюски, головоногие моллюски, иглокожие. Морские водоросли. Кальмары. Креветки. Рыбные консервы. Рыбные пресервы.

### ***Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста***

Виды теста. Пресное тесто. Дрожжевое тесто. Бездрожжевое тесто. Продукты для приготовления теста. Пищевые продукты для начинок и оформления изделий из теста. Крупы для начинок. Инвентарь и приспособления для приготовления теста.

### ***Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий***

Приготовление дрожжевого теста. Безопарный, опарный способы приготовления теста. Производство хлеба. Микронизация. Экструзия. Процесс производства хлеба. Требования к качеству готовых изделий.

### ***Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста***

Знакомство с профессией кондитера. Кондитерские изделия. Песочное тесто, технология приготовления. Требования к качеству изделий из песочного теста. Бисквитное тесто. Способы приготовления бисквитного теста. Требования к качеству изделий из бисквитного теста. Заварное тесто. Требования к качеству изделий из заварного теста. Слоёное тесто. Требования к качеству изделий из слоёного теста. Тесто для блинчиков. Требования к качеству блинчиков.

### ***Технология приготовления теста для пельменей, вареников и домашней лапши***

Пельмени. Виды пельменей. Технология приготовления пельменей. Тесто для домашней лапши. Тесто для вареников. Идеи творческих проектов.

#### ***Физиология питания. Расчёт калорийности блюд***

Физиология питания. Состав пищи. Белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли. Ассимиляция. Диссимиляция. Обмен веществ. Калорийность блюд. Расчёт калорийности. Основы здорового питания.

#### ***Мясная промышленность.***

##### ***Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы***

Мясо. Мясная промышленность. Механическая обработка птицы. Приготовление полуфабрикатов. Заправка птицы. Отварная птица. Варка основным способом. Тушёная птица. Блюда из рубленого мяса птицы.

##### ***Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных***

Роль мяса и мясопродуктов в питании человека. Говядина. Баранина. Механическая обработка мяса животных. Технологический процесс механической обработки мяса. Показатели свежести охлаждённого мяса. Маркировка мяса.

##### ***Виды кулинарной обработки мяса.***

##### ***Производство колбас***

Виды тепловой обработки мяса. Варка. Жаренье. Тушение. Запекание. Мясные полуфабрикаты. Мясные консервы. Производство колбас. Идеи творческих проектов.

##### ***Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду***

Национальная кухня. Суп. Классификация супов: по наличию основы жидкого супа, по способу приготовления, по температуре подачи. Правила безопасной работы на кухне с горячей посудой. Сервировка обеденного стола.

##### ***Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров***

Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок и их характеристика. Информация на этикетке. Штриховой код. Экомаркировка.

##### ***Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов***

Рафинированные пищевые продукты. Генномодифицированные или трансгенные организмы. Радуризация. УФ обработка. ИК нагрев. Диэлектрический нагрев. Индукционный нагрев. Криозаморозка. Технология вакуумизации. Технология асептической упаковки. Использование вакуума и модифицированной газовой среды. Идеи творческих проектов.

#### **Тема 10. Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

##### ***Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент***

Композиция. Цветовое решение. Контраст. Значение цвета изделиях декоративно-прикладного творчества. Цветовой круг. Орнамент. Стилизация.

##### ***Художественное выжигание***

Выжигание. Плоское и глубокое выжигание. Электрический выжигатель. Приёмы выполнения работ. Последовательность действий при художественном выжигании. Правила безопасной работы с электровыжигателем.

##### ***Домовая пропильная резьба***

Домовая пропильная резьба. Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Последовательность действий при подготовке лобзика к работе. Основные правила работы с ручным лобзиком. Правила безопасной работы при выпиливании лобзиком.

#### ***Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой***

Вышивка. Материалы, инструменты и приспособления для вышивки. Правильная посадка и постановка рук. Технология выполнения ручных отделочных строчек. Выполнение строчек: прямого стежка, косого стежка, петельного стежка, петлеобразного стежка, крестообразного стежка.

#### ***Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика***

Техника узелкового батика. Способы складывания и завязывания ткани. Идеи творческих проектов.

#### ***Роспись тканей***

Оборудование, инструменты, материалы. Пяльцы для росписи ткани. Свободная роспись. Свободная роспись с применением солевого раствора. Тампоны. Краски. Техника росписи. Сушка и закрепление рисунка.

#### ***Вязание крючком***

Вязание. Виды крючков. Пряжа. Условные обозначения. Начало вязания. Виды петель: полустолбик, столбик без накида, столбик с накидом, столбик с двумя накидами. Вязание рогатки из столбиков с накидом. Замкнутое колечко из воздушных петель. Вязание по кругу. Вязание круглого полотна. Вязание квадратного полотна. Идеи творческих проектов.

#### ***Вязание спицами***

Вязание. Спицы. Пряжа для вязания. Классический набор петель спицами. Вязание лицевых и изнаночных петель. Закрытие петель последнего ряда при вязании спицами. Вязание образца. Методы прибавления и убавления петель. Сборка изделия. Идеи творческих проектов.

#### ***Макраме***

История узелкового плетения. Инструменты и материалы для плетения. Техника плетения. Основные узлы и узоры плетения.

#### ***Скобчатая резьба. Приёмы разметки и техника резьбы***

#### ***История валяния. Мокрое валяние и фелтинг — художественный войлок***

Валяние шерсти. Основные виды валяния шерсти. Мокрое валяние. Материалы и инструменты для валяния. Раскладывание шерсти. Приготовление мыльного раствора. Валяние полотна. Прополаскивание и сушка. Фелтинг. Применение иглопробивной машины.

#### ***Цвет в интерьере.***

#### ***Художественный войлок в интерьере***

Цвет. Влияние цвета на психологическое состояние человека. Цвет в интерьере дома. Создание элементов интерьера.

#### **Тема 11. Технологии ведения дома**

#### ***Понятие об интерьере.***

#### ***Основные вопросы планировки кухни***

Интерьер. Современная кухня. «Рабочий треугольник». Основные варианты планировки кухни: линейная, параллельная, Г-образная, П-образная, линейная с островком. Правила планирования.

### ***Оформление кухни***

Знакомство с профессией дизайнера интерьеров. Освещение кухни. Пол в кухне. Отделка стен. Цветовое решение интерьера кухни. Мебель для кухни.

### ***Интерьер комнаты школьника***

Комната школьника. Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические требования. Мебель. Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.

### ***Технология «Умный дом»***

Система «Умный дом». Идеи творческих проектов.

### ***Принципы и средства создания интерьера дома***

Принципы создания интерьера дома. Знакомство с профессиями архитектора и дизайнера интерьера. Распределение дома на зоны. Архитектурно-планировочное решение. Трансформируемая мебель.

### ***Технологии ремонта жилых помещений***

Ремонтные работы. Технология оклеивания стен обоями и покраска потолка. Правила безопасной работы во время ремонта.

### ***Оформление интерьера комнатными растениями***

Оформление интерьера. Подбор комнатных растений. Сухоцветы. Искусственные цветы. Композиция.

### ***Выбор комнатных растений и уход за ними***

Виды комнатных растений. Уход за растениями. Частота, обильность полива и подкормок. Пересадка растений. Идеи творческих проектов.

## **Тема 12. Электротехнические работы. Введение в робототехнику**

### ***Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе***

Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электрогенераторы. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.

### ***Электрическая цепь***

Электрическая цепь. Электрическая схема. Элементы электрической цепи. Провода.

Оконцевание проводов. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

### ***Роботы. Понятие о принципах работы роботов***

Чип-микропроцессор. Робот. Центральный процессор. Постоянная память. Оперативная память. Контроллер. Микропроцессор.

### ***Электроника в робототехнике.***

### ***Знакомство с логикой***

Выключатели. Светодиод. Устройство контроллера. Логика. Суждение. Отрицание (операция НЕ). Сложные суждения. Операция ИЛИ. Операция И.

## **Тема 13. Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники**

### ***Виды проводов и электроарматуры***



Провода. Виды проводов и электропроводки. Марки проводов. Виды и назначение электромонтажных инструментов и изоляционных материалов. Последовательность действий при сращивании многожильных проводов. Последовательность действий при выполнении ответвления многожильных проводов. Виды и назначение электроарматуры и установочных изделий. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

#### ***Устройство квартирной электропроводки***

Квартирная электропроводка. Потребители электроэнергии. Электрическая схема квартирной электропроводки. Виды и назначение счётчика электрической энергии.

Защитные устройства: автоматические выключатели и предохранители.

Принципиальная и монтажная схема однолампового осветителя. Условные обозначения элементов электрической цепи.

#### ***Функциональное разнообразие роботов***

Стационарные и мобильные роботы. Промышленные роботы. Медицинские роботы. Сельскохозяйственные роботы. Подводные роботы. Космический робот. Сервисные роботы. Круиз-контроль.

#### ***Программирование роботов***

Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Линейный алгоритм. Условный алгоритм. Циклический алгоритм. Идеи творческих проектов.

### **Тема 14. Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники**

#### ***Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации***

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная), их устройство. Бытовые осветительные приборы. Бытовые электронагревательные приборы. Эксплуатация бытовых электротехнических приборов. Правила безопасной работы с электрооборудованием. Экономия электроэнергии. Знакомство с профессиями: электромонтажник, электромонтер, электромеханик

#### ***Электротехнические устройства с элементами автоматики***

Автомат. Бытовые автоматические устройства. Датчики. Электронные автоматы. Автоматические регуляторы. Автоматическая линия. Гибкое автоматизированное производство. Аналоговые и цифровые сигналы. Использование датчиков в роботах.

#### ***Электрические цепи со светодиодами***

Макетная плата. Светодиод. Резистор.

#### ***Датчики света и темноты***

Датчик света. Фоторезистор. Транзистор. Датчик темноты.

### **Тема 15. Электротехника и автоматика**

#### ***Производство, передача и потребление электрической энергии***

Электротехника. Электрическая энергия. Генератор. Турбина. Энергоносители: возобновляемые и не возобновляемые. Тепловая электростанция. Гидроэлектрическая электростанция. Атомная электростанция.

#### ***Переменный и постоянный токи***

Переменный ток. Амплитуда. Частота. Постоянный ток. Действие тока. Мощность. Период и действующее значение силы переменного тока. Накопители электрической энергии. Аккумулятор.

### ***Электрические двигатели***

Электродвигатель постоянного тока. Электродвигатель переменного тока. Коллекторные двигатели. Статор. Ротор. Коллектор. Щетки. Реверсирование двигателя. Асинхронный двигатель.

### ***Измерительные приборы***

Амперметр. Вольтметр. Омметр. Авометр. Тестер. Мультиметр. Предел измерения. Правила безопасной работы с электроизмерительными приборами. Правила безопасной работы с электроприборами.

### ***Неразветвлённые и разветвлённые электрические цепи***

Неразветвлённая цепь. Разветвлённая цепь.

***Электромагнитное реле.*** Электромагнитное реле. Герконовое реле.

***Тенденции развития электротехники и электроэнергетики.*** Солнечная электростанция. Ветроэлектростанция. Геотермальная энергия. Электросберегающие технологии. Идеи творческих проектов.

## **Тема 16. Робототехника**

***Протокол связи — настоящее и будущее.*** Протокол связи. Wi-Fi. Bluetooth. ZigBee. Стек протокола.

***Что такое MAC-адрес.*** IP-адрес. Физический уровень передачи данных. Канальный уровень передачи данных. Сетевой уровень передачи данных. MAC-адрес.

***Управление роботом.*** Режим управления. Пульт управления. Программа.

***Управление работой контроллера.*** Контроллер. Установка программы. Аппаратное обеспечение. COM-порт.

***Платформа Arduino UNO. Управление светодиодом.*** Светодиоды в схеме платы. Скетч. Программа. Пин. Светодиод. Макетная плата. Время задержки. О контроллере R-5, Arduino Nano и о драйверах. Драйвер. Контроллер R-5. Контроллер Arduino Nano. Джемпер.

***Плата контроллера R-5, Arduino Nano. Управляем моторами.*** Широтно-импульсная модуляция (ШИМ, PWM). Вход драйвера электромотора.

***Знакомство с 3D-технологиями.*** Аддитивные технологии. Трёхмерное моделирование. 3D-ручка. 3D-принтер. Ниточные принтеры. Порошковые принтеры. Стереолитографические принтеры. Строительные принтеры. Идеи творческих проектов.

## **Тема 17. Семейная экономика и основы предпринимательства**

***Семейная экономика.*** Семья как субъект экономики. Цели семьи. Экономическая (хозяйственная) функция семьи. Потребности семьи. Расходы семьи. Доходы семьи. Трудовые ресурсы. Предпринимательские ресурсы. Природные ресурсы. Владение имуществом. Сбережения. Государственные и другие выплаты. Бюджет семьи. Состояния бюджета. Планирование бюджета семьи. Правила планирования семейного бюджета. Роль семейной экономики для экономики страны. Потребительская корзина. Принципы формирования потребительской корзины. Прожиточный минимум. Минимальная заработная плата (МРОТ).

***Основы предпринимательства.*** Предпринимательство. Предпринимательская деятельность. о. Коммерция. Консалтинг. Товарищество. Бизнес-план. Структура бизнес-плана. Характеристика разделов бизнес-плана. Индивидуальное предприятие. Общество с ограниченной

ответственностью (ООО). Резюме. Государственная регистрация юридических лиц. Регистрация малого предприятия. Идеи творческих проектов.

### **Тема 18. Профориентация и профессиональное самоопределение**

**Основы выбора профессии.** Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Требования к подготовке кадров. Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Образовательные организации профессионального образования. Уровни профессионального образования (среднее, высшее). Формы обучения (очная, очнозаочная, заочная). Вид учредителя образовательной организации (государственная, муниципальная, частная). Пути получения профессионального образования. Бакалавриат. Специалитет. Магистратура. Лицензия.

**Классификация профессий.** Профессия. Цикл жизни профессии. Специальность. Квалификация. Основные типы профессий. Классы профессий. Отделы профессий. Группы профессий.

**Требования к качествам личности при выборе профессии.** Тип нервной системы. Темперамент. Характер.

**Построение профессиональной карьеры.** Жизненный план. Профессиональный план. Основные этапы составления профессионального плана. Профессиональная карьера. Стратегии профессиональной карьеры. Варианты профессионального развития и карьерного роста. Условия успешной карьеры. Профессиональная пригодность. Призвание. Образовательная траектория человека. Знакомство с профессией: вебдизайнер, модельер, повар.

### **Тема 19. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности**

**Разработка и изготовление творческих проектов.** Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Творческий проект «Юбка из старых джинсов». Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

### Тематическое планирование 7, 8, 9 классы

Раздел	Темы	Класс 7 - кол-во часов	Класс 8 - кол-во часов	Класс 9 - кол-во часов
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	Современные и перспективные технологии	4	4	2
	Технологии получения и преобразования текстильных материалов	6	6	3
	Технологии обработки пищевых продуктов	18	16	7
	Технологии ведения дома	4		
	Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника	4	8	6
	Семейная экономика и основы предпринимательства			6
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.	Основы дизайна и графической грамоты	4		
	Технологии получения и преобразования текстильных материалов	18	20	
	Технологии художественно-прикладной обработки материалов	6	6	
	Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	4	8	4
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	Профориентация и профессиональное самоопределение			6
<b>ИТОГО</b>		<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>

**Поурочное планирование 7 класс.**

<i>Раздел</i>	<i>Тема, тема урока, номер урока</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.	<p><b>1. Основы дизайна и графической грамоты (4 ч)</b></p> <p>1-2 Основы дизайна. Основы графической грамоты.</p> <p>3-4 Деление окружности на равные части.</p> <p>Деление окружности на равные части: 3, 6, 4, 8 частей П/Р</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Классифицировать виды дизайна;</li> <li>• различать виды конструирования;</li> <li>• выполнять деление окружности на равные части; оформлять чертеж и в соответствии с правилами</li> </ul>
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	<p><b>2. Современные и перспективные технологии (4 ч)</b></p> <p>5-6 Информационные технологии.</p> <p>7-8 Строительные и транспортные технологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Различать виды информации;</li> <li>• Работать с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой);             <ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение понятий: высокотехнологичное предприятие, организация бизнеса, сооружения, производство строительной продукции, технологии транспорта, транспортная логистика;</li> <li>• классифицировать сооружения по назначению;</li> <li>• знакомиться с профессиями: системный программист, прикладной программист, системный администратор, архитектор информационных систем, специалист по информационной безопасности, инженер технолог, проектировщик нейроинтерфейсов, проектировщик, каменщик, штукатур, отделочник, плиточник, арматурщик, сварщик, мастер сухого строительства, строитель-эколог, проектировщик;</li> <li>• называть виды строительных технологий;</li> <li>• различать технологии возведения зданий и сооружений, виды ремонта жилых зданий, виды транспорта;</li> <li>• давать характеристику жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>• оценивать негативное влияние транспортной отрасли на окружающую среду;</li> <li>• находить в Интернете информацию о работе жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в регионе проживания</li> </ul> </li> </ul>

<p>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</p>	<p><b>5. Технологии получения и преобразования текстильных материалов (24 ч)</b>  9-10 Технология производства химических волокон. Свойства химических волокон и тканей из них. Определение волокнистого состава тканей из химических волокон. П/Р  11-12 Образование челночного стежка. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Выстёгивание образца с утепляющей прокладкой. П/Р  13-14 Из истории поясной одежды. Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать свойства тканей из химических волокон, модели одежды по покрою;</li> <li>• Классифицировать волокна, виды поясной одежды;</li> <li>• Называть этапы получения нитей, модели поясной одежды;</li> <li>• Проводить поиски, презентацию информации о свойствах тканей, получении тканей;</li> <li>• разрабатывать технологическую карту на изготовление изделия;</li> <li>• распознавать виды тканей из различных волокон;</li> <li>• определять состав тканей, последовательность изготовления юбки и брюк;</li> <li>• различать бытовое и промышленное швейное оборудование;</li> <li>• называть этапы образования стежка, правила подготовки ткани к раскрою;</li> <li>• обосновывать использование приспособлений малой механизации;</li> <li>• соблюдать правила безопасных работ;</li> <li>• выполнять поиск и презентацию необходимой информации, снятие мерок, образцы поузловой обработки швейных изделий, раскладку выкройки юбки на ткани и раскрой изделия, стачивание деталей, обработку вытачек и складок, соединение деталей юбки и обработку срезов, обработку застёжки, верхнего и нижнего среза юбки, ВТО, отделочные работы;</li> </ul>
<p>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</p>	<p>15-16 Конструирование юбок. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки.  17-18 Построение чертежа и моделирование конической юбки. Построение чертежа и моделирование клиневой юбки.  19-20 Построение чертежа и моделирование основы прямой юбки.  21-22 . Оформление выкройки. Технологическая последовательность изготовления поясных изделий (на примере юбки). Подготовка ткани к раскрою.  23-24 Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия.  25-26 Подготовка деталей кроя к</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работать в группе;</li> <li>• оформлять результаты исследований;</li> <li>• приводить примеры получения сырья для изготовления волокон, разъёмных и неразъёмных соединений, стилей в одежде, из истории одежды</li> <li>• осуществлять контроль выполняемых работ;</li> <li>• строить чертежи поясных изделий;</li> <li>• выбирать способы отделки швейных изделий, режимы и выполнять влажно-тепловую обработку изделия;</li> <li>• оформлять чертежи швейных изделий в соответствии с общими правилами построения;</li> <li>• подбирать модели и назначения изделия;</li> </ul>

	<p>обработке. Первая примерка. Дефекты посадки.  27-28 Обработка вытачек и складок. Соединение деталей юбки и обработка срезов. Обработка застёжки.  29-30 Обработка верхнего среза юбки. Обработка нижнего среза юбки  31-32 Окончательная отделка швейного изделия  Изготовление поясного изделия П/Р</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• производить моделирование прямой юбки и брюк, расчёт количества ткани на изделия, коррекцию выкройки с учётом своих мерок и особенностей фигуры;</li> <li>• составлять схему пошива изделия в зависимости от конструкции;</li> <li>• обосновывать выбор вида соединительных, краевых и отделочных швов;</li> <li>• планировать время и последовательность выполнения отдельных операций и работы в целом;</li> <li>• читать технологическую документацию;</li> <li>• подготавливать и проводить примерку, исправлять выявленные дефекты;</li> <li>• анализировать, контролировать и выявлять допущенные ошибки;</li> <li>• оценивать качество готового изделия;</li> <li>• разрабатывать творческий проект;</li> <li>• находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации;</li> <li>• оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.);</li> <li>• составлять технологические карты с помощью компьютера;</li> <li>• изготавливать материальные объекты (изделия);</li> <li>• контролировать качество выполняемой работы;</li> <li>• рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>• подготавливать пояснительную записку;</li> <li>• оформлять проектные материалы;</li> <li>• проводить презентацию проекта</li> </ul>
<p>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</p>	<p><b>Технологии обработки пищевых продуктов (18 ч)</b>  33-34 Понятие о микроорганизмах.  35-36 Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. Морепродукты. Определение свежести рыбы органолептическим методом П/Р. Определение свежести</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводить поиск информации и разрабатывать презентацию о роли микроорганизмов в пищевой промышленности, вредных микроорганизмах, пищевых отравлениях;</li> <li>• определять доброкачественность пищевых продуктов, входящих в состав кулинарных блюд;</li> <li>• выбирать оптимальные режимы работы электронагревательных приборов, оборудования и инструментов;</li> <li>• готовить отварную и жареную рыбу, блюда из рыбных консервов,</li> </ul>

	<p>рыбы лабораторным методом (на примере сельди). П/Р  37-38 Механическая обработка рыбы Л/П  Приготовление рыбных блюд П/Р.  39-40 Рыбные консервы.  41-42 Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста.  43-44 Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий. Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста.  45-46 Приготовление блюд из теста П/Р  47-48 Технология приготовления теста для пельменей, вареников и домашней лапши  49-50 Приготовление блюд из теста для пельменей П/Р</p>	<p>дрожжевое тесто, слоёное тесто, тесто для блинов, вареников, пельменей, домашней лапши;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять полученные знания для решения практических задач по приготовлению блюд;</li> <li>• Анализировать и сравнивать приготовление пищевых продуктов на предприятиях и в быту;</li> <li>• Различать виды теста по способам приготовления и составу;</li> <li>• дегустировать приготовленные блюда;</li> <li>• оформлять блюда из рыбы, теста;</li> <li>• соблюдать правила безопасных работ с горячими жидкостями, меры противопожарной безопасности и бережного отношения к природе;</li> <li>• осваивать приёмы кипячения и пастеризации молока;</li> <li>• оценивать качество рыбных блюд, жиров растительного и животного происхождения;</li> <li>• рассчитывать количество и состав продуктов для приготовления блюд из рыбы, различных видов теста;</li> <li>• сравнивать, обобщать и делать выводы о способах контроля качества рыбы, консервов из рыбы, способах подготовки рыбы к приготовлению;</li> <li>• находить и использовать нужную информацию в различных источниках;</li> <li>• работать в группе;</li> <li>• разрабатывать творческий проект; находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации;</li> <li>• оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, плакаты и др.);</li> <li>• составлять технологические карты с помощью компьютера;</li> <li>• контролировать качество выполняемой работы;</li> <li>• рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>• подготавливать пояснительную записку;</li> <li>• оформлять проектные материалы;</li> </ul> <p>проводить презентацию проекта</p>
--	--	--



<p>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</p>	<p><b>7. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 ч)</b>  51-52 Вязание спицами.  53-54 Практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вязание спицами основных узоров. Закрывание петель последнего ряда.</li> <li>• Изготовление шарфа (или снуда) в технике вязания спицами.</li> </ul> <p>55-56 Макраме.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомиться с видами художественной обработки материалов вязания, макраме;</li> <li>• подбирать спицы и пряжу для вязания спицами;</li> <li>• вязать спицами образцы с использованием лицевых и изнаночных петель, ажурного вязания;</li> <li>• выполнять расчёт необходимого количества петель для вязания изделия;</li> <li>• осваивать опыт выполнения скобчатой резьбы на учебной заготовке и бытовых тонированных изделиях;</li> <li>• приводить примеры практического применения резьбы в деревянной архитектуре;</li> <li>• разрабатывать эскизы и чертежи шаблонов для резьбы, технологические карты;</li> <li>• подбирать материалы и инструменты;</li> <li>• выполнять экономическое и экологическое обоснование;</li> <li>• соблюдать правила безопасных работ;</li> <li>• организовывать рабочее место;</li> <li>• анализировать и обсуждать лучшие работы;</li> <li>• работать в группе;</li> <li>• разрабатывать творческий проект;</li> <li>• находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации;</li> <li>• оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.);</li> <li>• составлять технологические карты с помощью компьютера;</li> <li>• изготавливать материальные объекты (изделия);</li> <li>• контролировать качество выполняемой работы;</li> <li>• рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>• подготавливать пояснительную записку;</li> <li>• оформлять проектные материалы;</li> </ul> <p>проводить презентацию проекта.</p>
<p>Современные материальные,</p>	<p><b>Технологии ведения дома (4 ч)</b>  57-58 Принципы и средства создания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомиться с основными принципами создания интерьера;</li> <li>• анализировать экологические и эргономические требования к</li> </ul>

<p>информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</p>	<p>интерьера дома. Технологии ремонта жилых помещений. Практическая работа Разработка дизайн-проекта комнаты при ремонте 59-60 Оформление интерьера комнатными растениями. Выбор комнатных растений и уход за ними</p>	<p>микроклимату дома, схему разделения дома на функциональные зоны, роль комнатных растений в интерьере дома, организацию искусственного и естественного освещения в своем доме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры видов мебели из здоровьесберегающих устройств;</li> <li>• знакомиться с профессиями архитектора-дизайнера, дизайнера интерьеров;</li> <li>• выполнять подбор комнатных растений и оформление интерьера своего дома;</li> <li>• проводить поиск информации о светолюбивых комнатных растениях и уходе за ними;</li> <li>• составлять графическую документацию;</li> <li>• подбирать материалы и инструменты;</li> <li>• выполнять экономическое и экологическое обоснование для творческих проектов;</li> <li>• соблюдать правила безопасных работ;</li> </ul> <p>работать в группе</p>
<p>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</p>	<p><b>Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники (4 ч)</b> 61-62 Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации. 63-64 Электротехнические устройства с элементами автоматики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомиться с применением автоматических устройств в быту и на производстве;</li> <li>• Приводить примеры использования в технике (автомобилях) и быту автоматических устройств;</li> <li>• анализировать преимущества применения современных высоких технологий, гибких автоматизированных производств и промышленных роботов;</li> <li>• соблюдать правила безопасных работ</li> </ul>
<p>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</p>	<p><b>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (4 ч)</b> 65-66 Разработка и выполнение творческих проектов. Творческий проект «Юбка из старых джинсов». 67-68 Практическая работа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать представленные в учебнике творческие проекты;</li> <li>• обсуждать выдвинутые для разработки идеи проектов;</li> <li>• разрабатывать творческие проекты;</li> <li>• проводить поиск интересных тем проектов в различных источниках информации;</li> <li>оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.);</li> <li>• составлять технологические карты с помощью компьютера;</li> </ul>

	Разработка и изготовление творческого проекта для оснащения школьных мастерских	<ul style="list-style-type: none"><li>• изготавливать материальные объекты (изделия);</li><li>• контролировать качество выполняемой работы;</li><li>• рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li><li>• подготавливать пояснительную записку;</li><li>• проводить презентацию проекта;</li><li>• соблюдать правила безопасных работ.</li></ul>
--	---	---

### Поурочное планирование 8 класс.

Раздел	Тема, тема урока, номер урока	Основные виды учебной деятельности
<p>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</p>	<p><b>Современные и перспективные технологии (4 ч)</b>                      1-2 Социальные технологии. Лазерные технологии и нанотехнологии                      3-4 Биотехнологии и современные медицинские технологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать виды социальных технологий;</li> <li>• находить информацию о социальных услугах в Интернете и других источниках информации;</li> <li>• давать определение рекламы;</li> <li>• объяснять назначение управленческих технологий, понятия «интернет-среда», «интернет-технологии»;</li> <li>• характеризовать современные профессии в сфере рекламы;</li> <li>• называть средства распространения рекламы, виды государственных социальных услуг гражданам России, современные социальные структуры;</li> <li>• заполнять таблицы «Виды социальных услуг для детей», «Средства распространения рекламы», используя информацию из Интернета;</li> <li>• знакомиться с профессиями маркетолога, менеджера по рекламе</li> </ul>
<p>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</p>	<p><b>Технологии получения и преобразования текстильных материалов (26 ч)</b>                      5-6 Высокотехнологические волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон.                      7-8 История костюма. Зрительные иллюзии в одежде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать свойства тканей для изготовления различных моделей одежды;</li> <li>• Классифицировать волокна, виды плечевой одежды;</li> <li>• Называть этапы изготовления плечевой одежды, этапы конструирования и моделирования плечевого изделия;</li> <li>• Проводить поиски, презентацию информации о технологии изготовления плечевой одежды;</li> <li>• разрабатывать технологическую карту на изготовление изделия;</li> <li>• оформлять чертежи швейных изделий в соответствии с общими правилами построения;</li> <li>• планировать время и последовательность выполнения отдельных операций и работ в целом;</li> <li>• распознавать виды тканей из различных волокон;</li> <li>• определять состав тканей;</li> <li>• соблюдать последовательность изготовления плечевого изделия с втачным рукавом, плечевого изделия с цельнокроеным рукавом;</li> </ul>
<p>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</p>	<p>9-10 Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия. П/Р                      11-12 Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. П/Р                      13-14 Моделирование плечевого</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать время и последовательность выполнения отдельных операций и работ в целом;</li> <li>• распознавать виды тканей из различных волокон;</li> <li>• определять состав тканей;</li> <li>• соблюдать последовательность изготовления плечевого изделия с втачным рукавом, плечевого изделия с цельнокроеным рукавом;</li> </ul>

	<p>изделия с цельнокроеным рукавом. Разработка модели швейного изделия на основе чертежа платья с цельнокроеным рукавом. П/Р</p> <p>15-16 Методы конструирования плечевых изделий.</p> <p>17-18 Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. П/Р</p> <p>19-20 Построение чертежа основы одношовного рукава. Построение чертежа воротника. Построение чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. П/Р</p> <p>21-22 Моделирование плечевого изделия</p> <p>23-24 Моделирование втачного одношовного рукава</p> <p>Построение чертежа основы одношовного рукава. П/Р</p> <p>25-26 Построение чертежа воротника. Построение чертежа воротника. П/Р</p> <p>27-28 Работа с готовыми выкройками в журналах мод и на дисках.</p> <p>29-30 Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Изготовление изделия с цельнокроеным рукавом П/Р</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать плечевые изделия по крою;</li> <li>• обосновывать использование приспособлений малой механизации, выбор вида соединительных, краевых и отделочных швов;</li> <li>• соблюдать правила безопасных работ, подготовки ткани к раскрою, снятия мерок;</li> <li>• производить моделирование прямой юбки и брюк, расчёт количества ткани на изделия, коррекцию выкройки с учётом своих мерок и особенностей фигуры; изготавливать образцы по узловой обработки швейных изделий;</li> <li>• выбирать способы отделки швейных изделий, режимы и выполнять влажно-тепловую обработку изделия;</li> <li>• выполнять поиск и презентацию необходимой информации, раскладку выкройки на ткани и раскрой изделия, стачивание деталей, обработку вытачек и складок, соединение деталей и обработку срезов, обработку застёжки, нижнего среза, ВТО, отделочные работы блузки;</li> <li>• читать технологическую документацию;</li> <li>• анализировать, контролировать и выявлять допущенные ошибки;</li> <li>• оценивать качество готового изделия.</li> <li>• Оформлять результаты исследований;</li> <li>• работать в группе;</li> <li>• разрабатывать творческий проект;</li> <li>• находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации;</li> <li>• оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.);</li> <li>• изготавливать материальные объекты (изделия);</li> <li>• контролировать качество выполняемой работы;</li> <li>• рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>• подготавливать пояснительную записку;</li> <li>• оформлять проектные материалы;</li> <li>• проводить презентацию проекта;</li> <li>• соблюдать правила безопасных работ</li> </ul>
--	--	--

<p>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</p>	<p><b>Технологии обработки пищевых продуктов (16 ч)</b>  31-32 Физиология питания. Расчёт калорийности блюд.  33-34 Расчёт калорийности блюд. П/Р  35-36 Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы.  37-38 Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Определение свежести мяса птицы. Л/Р. Определение свежести мяса и субпродуктов экспресс методов химического анализа. Л/Р  39-40 Приготовление кулинарного блюда из мяса птицы П/Р  41-42 Механическая обработка мяса животных. Виды кулинарной обработки мяса. Определение рН фильтрата мясного экстракта. Л/Р  Определение свежести мяса органолептическим методом Л/Р  43-44 Тепловая обработка мяса. Производство колбас  45-46 Приготовление кулинарного блюда из мяса птицы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводить поиск информации и разрабатывать презентацию о физиологии питания, мясной промышленности, предприятиях общественного питания;</li> <li>• определять доброкачественность пищевых продуктов, входящих в состав кулинарных блюд;</li> <li>• выбирать оптимальные режимы работы электронагревательных приборов, оборудования и инструментов;</li> <li>• готовить блюда из сельскохозяйственной птицы, мяса и субпродуктов;</li> <li>• применять полученные знания для решения практических задач по приготовлению блюд;</li> <li>• анализировать и сравнивать приготовление пищевых продуктов на предприятиях и в быту;</li> <li>• различать виды мяса по способам приготовления и составу;</li> <li>• дегустировать приготовленные блюда;</li> <li>• оформлять блюда из мяса;</li> <li>• соблюдать правила безопасных работ с горячими жидкостями, меры противопожарной безопасности и бережного отношения к природе;</li> <li>• осваивать приёмы кулинарной обработки мяса; оценивать качество готовых блюд;</li> <li>• рассчитывать количество и состав продуктов для приготовления блюд из мяса;</li> <li>• сравнивать, обобщать и делать выводы о способах контроля качества мяса, консервов из мяса, способах подготовки мяса к приготовлению;</li> <li>• находить и использовать нужную информацию в различных источниках;</li> <li>• работать в группе;</li> <li>• разрабатывать творческий проект;</li> <li>• находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации;</li> <li>• оформлять необходимую графическую документацию (рисунки,</li> </ul>
---	--	---

		<p>эскизы, плакаты и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять технологические карты с помощью компьютера;</li> <li>• контролировать качество выполняемой работы;</li> <li>• рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>• подготавливать пояснительную записку;</li> <li>• проводить презентацию проекта</li> </ul>
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	<p><b>Электротехника и автоматика (6 ч)</b>  47-48 Производство, передача и потребление электрической энергии.  49-50 Переменный и постоянный токи.  Измерительные приборы.  Измерительные приборы: амперметр, вольтметр, омметр (авометр). П/Р  51-52 Тенденции развития электротехники и электроэнергетики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры развития и применения электрической энергии в технике связи, автоматике, измерительной технике, навигации, альтернативных источников энергии;</li> <li>• знакомиться с устройством и работой тепловой электрической станции, гидроэлектрической станции, атомной электростанции, аккумуляторов, измерительных приборов;</li> <li>• находить в Интернете информацию о возобновляемых и не возобновляемых энергоресурсах, тенденциях развития электроэнергетики и электротехники;</li> <li>• соблюдать правила безопасных работ</li> </ul>
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	<p><b>Художественная обработка материалов (6ч)</b>  53-54 История валяния. Мокрое валяние и фелтинг — художественный войлок.  55-56 Аксессуары из цветов. П/Р  57-58 Цвет в интерьере. Художественный войлок в интерьере. Изготовление декоративного панно «Снегири». П/Р</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить исторические примеры развития и применения геометрической резьбы, использования изделий из войлока в быту;</li> <li>• Изучать элементы и мотивы художественное оформление изделий войлоком;</li> <li>• изготавливать изделия из войлока;</li> <li>• находить в Интернете информацию о скульптурной резьбе по дереву и вариантах ее применения, изделиях народных мастеров из шерсти;</li> <li>• соблюдать правила безопасных работ;</li> <li>• разрабатывать творческий проект;</li> <li>• оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.);</li> <li>• составлять технологические карты с помощью компьютера;</li> <li>• контролировать качество выполняемой работы;</li> <li>• рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>• подготавливать пояснительную записку;</li> <li>• проводить презентацию проекта;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать правила безопасных работ</li> </ul>
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	<p><b>Робототехника (2 ч)</b> 59-60 Протокол связи — настоящее и будущее</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Классифицировать роботизированные устройства;</li> <li>• анализировать возможности современных цифровых устройств в познавательной и практической деятельности при проведении экспериментов, исследований и рутинных операций, работу роботизированных устройств с точки зрения единства программных <ul style="list-style-type: none"> <li>• и аппаратных средств;</li> <li>• определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления управлением устройством, по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм, определять, какие алгоритмические конструкции могут войти <ul style="list-style-type: none"> <li>• в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной проблемы;</li> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	<p><b>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (8 ч)</b> 61,62,63,64,65,66,67,68 Разработка и написание творческого проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрабатывать творческий проект;</li> <li>• подготавливать пояснительную записку;</li> <li>• проводить презентацию проекта</li> </ul>



**Поурочное планирование 9 класс.**

<i>Раздел</i>	<i>Тема, тема урока, номер урока</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
<p>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</p>	<p><b>1. Современные и перспективные технологии (2 ч)</b>  <b>1-2. Лазерные и нано технологии. Биотехнологии медицинские технологии</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить в Интернете информацию о использовании лазерных технологий при обработке древесины, металлов, ткани; о достоинствах и недостатках генномодифицированных продуктов;</li> <li>• обсуждать перспективы развития современных медицинских технологий, применения информационных и телекоммуникационных технологий, лазерных и нано технологий, биотехнологий в современных медицинских технологиях, применения и направления развития лазерных технологий, лазерной обработки материалов;</li> <li>• приводить примеры применения нано технологий в различных видах производственных технологий, в быту, в медицине и в сельском хозяйстве;</li> <li>• характеризовать направления применения и развития биотехнологий;</li> <li>• устанавливать связь биотехнологий с современными научными дисциплинами и научными направлениями;</li> <li>• анализировать применение биотехнологий в пищевой промышленности; перспективы появления новых специальностей в области лазерных технологий               <ul style="list-style-type: none"> <li>• и нано технологий;</li> </ul> </li> <li>• знакомиться с направлениями развития бионики, генной инженерии и сельского хозяйства;</li> <li>• называть направления работы современных специалистов в области биотехнологий;</li> <li>• участвовать в диспуте на тему «Что влияет на продолжительность жизни человека?»</li> </ul>
<p>Современные материальные, информационные и гуманитарные</p>	<p><b>Технологии получения и преобразования текстильных материалов (3 ч)</b>  <b>3.Высокотехнологичные волокна.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать свойства тканей из высокотехнологичных волокон;</li> <li>• классифицировать волокна по назначению;</li> <li>• называть новые перспективные виды волокон, сферы применения текстиля;</li> </ul>

<p>технологии и перспективы их развития</p>	<p>4-5 Биотехнологии в производстве текстильных волокон</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить поиск информации о свойствах и получении тканей из высокотехнологичных волокон;</li> <li>• распознавать виды тканей из различных волокон;</li> <li>• работать в группе;</li> <li>• оформлять результаты исследований;</li> <li>• разрабатывать и читать технологическую документацию;</li> <li>• разрабатывать план работы над проектом</li> </ul>
<p>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</p>	<p><b>Технологии обработки пищевых продуктов (7 ч)</b>          6-7 Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду.          8 Оформление стола салфетками. П/Р          9-10 Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров.          11-12 Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов. Чтение информации на этикетке упакованного товара и изучение его подлинности по штриховому коду П/Р</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать правила безопасных работ с горячими жидкостями, меры противопожарной безопасности и бережного отношения к природе;</li> <li>• осваивать приёмы приготовления первых блюд;</li> <li>• оценивать качество готовых блюд;</li> <li>• рассчитывать количество и состав продуктов для приготовления первых блюд;</li> <li>• сравнивать, обобщать и делать выводы о способах контроля качества супов, способах подготовки продуктов к приготовлению;</li> <li>• находить и использовать нужную информацию в различных источниках;</li> <li>• работать в группе;</li> <li>• обсуждать выдвинутые для разработки идеи проектов;</li> <li>• оформлять необходимую документацию;</li> <li>• контролировать качество выполняемой работы;</li> <li>• рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>• подготавливать пояснительную записку;</li> <li>• проводить презентацию проекта</li> <li>• Проводить поиск информации о пищевых добавках, современных технологиях в производстве и упаковке пищевых продуктов;</li> <li>• называть виды упаковки;</li> <li>• определять доброкачественность пищевых продуктов, входящих в состав кулинарных блюд;</li> <li>• работ с горячими жидкостями, меры противопожарной безопасности и бережного отношения к природе;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• осваивать приёмы приготовления первых блюд;</li> <li>• оценивать качество готовых блюд;</li> <li>• рассчитывать количество и состав продуктов для приготовления первых блюд;</li> <li>• сравнивать, обобщать и делать выводы о способах контроля качества супов, способах подготовки продуктов к приготовлению;</li> <li>• находить и использовать нужную информацию в различных источниках;</li> <li>• работать в группе;</li> <li>• обсуждать выдвинутые для разработки идеи проектов;</li> <li>• оформлять необходимую документацию;</li> <li>• контролировать качество выполняемой работы;</li> <li>• рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>• подготавливать пояснительную записку;</li> <li>• проводить презентацию проекта</li> </ul>
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	<b>Семейная экономика и основы предпринимательства (6 ч)</b> 13-14-15 Семейная экономика. 16-17-18 . Основы предпринимательства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Характеризовать потребности общества, виды ресурсов, бизнес;</li> <li>• Называть важнейшие функции семьи, принципы формирования потребительской корзины;</li> <li>• Устанавливать связь между потребностями и расходами;</li> <li>• классифицировать потребности, виды бизнеса;</li> <li>• анализировать расходы и доходы семьи, бюджет семьи, преимущества и недостатки разных организационно-правовых форм ведения бизнеса;</li> <li>• знакомиться с планированием бизнеса, структурой бизнес-плана;</li> <li>• находить в Интернете информацию о наполнении потребительской корзины;</li> <li>• обсуждать роль семейной экономики для экономики страны;</li> <li>• работать в группе</li> </ul>
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального	<b>Профориентация и профессиональное самоопределение (6 ч)</b> 19-20 Основы выбора профессии. Классификация профессий. Выбор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Характеризовать виды профессий;</li> <li>• Устанавливать связь между спросом и предложением на рынке труда;</li> <li>• Анализировать требования к качествам личности при выборе профессии;</li> </ul>

самоопределения	<p>направления дальнейшего образования. П/Р</p> <p>21-22 Классификация профессий. Определение сферы интересов. П/Р</p> <p>.Профессиональные пробы П/Р</p> <p>23-24 Требования к качествам личности при выборе профессии. Построение профессиональной карьеры</p> <p>Интервью при устройстве на работу. Определение темперамента. П/Р. Составление жизненного и профессионального планов П/Р</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомиться с образовательными организациями региона проживания;</li> <li>• Называть функции рынка труда, основные этапы составления профессионального плана;</li> <li>• Находить в Интернете информацию о предприятиях региона проживания;</li> <li>• Классифицировать профессии;</li> <li>• обсуждать будущую профессиональную деятельность, пути получения профессии;</li> <li>• приводить примеры профессий;</li> <li>• участвовать в игре «Интервью при устройстве на работу»;</li> <li>• составлять жизненный и профессиональный планы</li> </ul>
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	<p>Робототехника (6ч)</p> <p>25. Что такое MAC-адрес. Управление роботом.</p> <p>26. Управление работой контроллера.</p> <p>27. Платформа Arduino UNO. Управление светодиодом.</p> <p>28. О контроллере R-5, Arduino Nano и о драйверах.</p> <p>29. Плата контроллера R-5, Arduino Nano.</p> <p>30. Управляем моторами. Знакомство с 3D-технологиями</p>	<p>31. Анализировать информацию о сетевых устройствах, информацию (сигналов устройства) при эксплуатации цифровых устройств, изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма, готовые программы-скетчи, построение цепочек команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, информацию (сигналов устройства) при эксплуатации платформы Arduino;</p> <p>32. Характеризовать изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма, готовые программы, информации (сигналов устройства) при эксплуатации роботизированной платформы;</p> <p>33. планировать работу в информационном пространстве;</p> <p>34. изучать возможности современных цифровых устройств в процессе познавательной и творческой деятельности при проведении экспериментов и исследований, программное управление цифровыми устройствам, объединенными в локальную сеть;</p> <p>35. уметь применять на практике знания о материалах пригодных для 3Dпрототипирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять аппаратные характеристики при сетевой коммуникации устройств, алгоритмические конструкции, необходимые для построения алгоритма, программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления управлением устройством;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать требования к организации рабочего места, безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;</li> <li>• знакомиться с 3D-технологиями;</li> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие операторы ветвления и цикла;</li> <li>• преобразовывать записи алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить простые компьютерные и натурные модели цепочек команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;</li> </ul> <p>36. оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования</p>
<p>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</p>	<p><b>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (4 ч)</b> 31,32,33,34 Разработка и написание творческого проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрабатывать творческий проект;</li> <li>• подготавливать пояснительную записку;</li> <li>• проводить презентацию проекта</li> </ul>