**Пояснительная записка**

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (авторскаяпрограмма «Технология», 5-9 классы, В.М.Казакевич, М.: Просвещение,2018) и соответствует основной общеобразовательной программеосновного общего образования МБОУ СОШ №7.

Технологическое образование — это процесс приобщения учащихся ксредствам, формам и методам реальной деятельности и развития ответственности за её результаты.

Технологическое образование предусматривает организацию созидательной и преобразующей деятельности, направленной на удовлетворение потребностей самого человека, других людей и общества в целом.

Поэтому объекты учебной деятельности должны подбираться с учётом видовпотребностей, которые имеют для человека-труженика определённуюиерархию начимости.

В процессе изучения учащимися технологии, с учётом возрастной периодизации их развития, в целях общего образования должны решатьсяследующие **задачи**:

· формирование инвариантных (метапредметных) и специальных трудовых знаний, умений и навыков, обучение учащихся функциональнойграмотности обращения с распространёнными техническими средства ми труда;

· углублённое овладение способами созидательной деятельности и управлением техническими средствами труда по профилю или направлениюпрофессионального труда;

· расширение научного кругозора и закрепление в практической деятельности знаний и умений, полученных при изучении основ наук;

· воспитание активной жизненной позиции, способности к конкурентной борьбе на рынке труда, готовности к самосовершенствованию иактивной трудовой деятельности;

· развитие творческих способностей, овладение началами предпринимательства на основе прикладных экономических знаний;

· ознакомление с профессиями, представленными на рынке труда, профессиональное самоопределение.

Современные требования социализации в обществе в ходе технологической подготовки ставят задачу обеспечить овладение обучающимися правилами эргономики и безопасного труда, способствовать экологическому иэкономическому образованию и воспитанию, становлению культуры труда.

**Целью**преподавания предмета «Технология» является практико-ориентированное общеобразовательное развитие учащихся:

· прагматическое обоснование цели созидательной деятельности;

· выбор видов и последовательности операций, гарантирующих получение запланированного результата (удовлетворение конкретной потребности) на основе использования знаний и умений о техносфере, общих и прикладных знаний по основам наук;

· выбор соответствующего материально-технического обеспечения сучётом имеющихся материально-технических возможностей;

· создание преобразования или эффективное использование потребительных стоимостей.

В целом школьное технологическое образование придаёт формируемой у учащихся системе знаний необходимый практико-ориентированныйпреобразовательный аспект.

**Содержание курса**

**5 класс**

**Теоретические сведения**.

**Что такое техносфера**.

Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристикапроизводства.

Проектная деятельность. Что такое творчество.

Что такое технология. Классификация производств и технологий.

Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства.

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

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

Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.

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

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

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.

Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способыматериального представления и записи визуальной информации.

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

Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство.

Животные-помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека.

Животные для спорта, охоты, цирка и науки.Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий.

**Практические работы**.

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

Подготовка рефератов.

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

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

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам.

Ознакомление с образцами различного сырья и материалов.

Лабораторные исследования свойств различных материалов. Составление коллекций

сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов,

составление отчётов об этапах производства.

Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Определение количества и состава продуктов,обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах.

Определение качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевыхпродуктов органолептическим методом и

методом химического анализа.

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

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

Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений.

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

Сбор дополнительной информации и описание примеров разведения животных для

удовлетворения различных потребностей человека, классифицирование этих потребностей.

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

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

Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий длябыта из конструкционных

материалов. Обработка текстильных материаловиз натуральных волокон растительного

происхождения с помощью ручныхинструментов, приспособлений, машин.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества.

Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей ифруктов.

Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных

растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке.

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

Сбор информации об основных видах сельскохозяйственных животных своего

города (села), соответствующих направлениях животноводства и их описание

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела | Всего часов |
| 1 | Производство | 4 |
| 2 | Методы и средства творческой проектной деятельности | 4 |
| 3 | Технология | 4 |
| 4 | Техника | 4 |
| 5 | Материалы для производства материальных благ | 4 |
| 6 | Свойства материалов | 4 |
| 7 | Технологии обработки материалов | 4 |
| 8 | Пища и здоровое питание | 4 |
| 9 | Технологии обработки овощей | 4 |
| 10 | Технологии получения, преобразования и использования энергии | 4 |
| 11 | Технологии получения, обработки и использования информации | 4 |
| 12 | Технологии растениеводства | 6 |
| 13 | Животный мир в техносфере | 4 |
| 14 | Технологии животноводства | 6 |
| 15 | Социальные технологии | 6 |
| Итого: | | 66 |

**Тематическое планирование**

**с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

(в неделю – 2 часа, всего в год –64часа)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  разделов и тем | Характеристика  основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме | Плановые  сроки прохождения темы | Фактические сроки (и/или коррекция) |
| **Раздел 1. Производство (4ч.)** | | | | |
| 1-2  3-4 | Что такое техносфера  Что такое потребительские блага  Производство потребительских благ  Общая характеристика производства | **Осваивать** новые понятия: техносфера и потребительские блага  **Знакомиться**с производствами потребительских благ и их характеристикой  **Различать** объекты природы и техносферы  **Собирать и анализировать** дополнительную информацию о материальных благах  **Наблюдать и составлять** перечень необходимых потребительских благ для современного человека  **Разделять** потребительские блага на материальные и нематериальные  **Различать** виды производства материальных и нематериальных благ  **Участвовать** в экскурсии на предприятие, производящие потребительские блага  **Проанализировать** собственные наблюдения и **создать** реферат о техносфере и производстве потребительских благ | 1-я неделя  2-я неделя |  |
| **Раздел 2.Методы и средства творческой проектной деятельности (4ч.)** | | | | |
| 5-6  7-8 | Проектная деятельность.  Что такое творчество | **Понимать** значимость творче-  ства в жизни и деятельности  человека и проекта как фор-  мы представления результатов  творчества. **Определять** осо-  бенности рекламы новых това-  ров. **Осуществлять** самооцен-  ку интересов и склонностей к  какому-либо виду деятельности | 3-я неделя  4-я неделя |  |
| **Раздел 3. Технология (4ч.)** | | | | |
| 9-10  11-12 | Что такое технология. Классификация  производств и  технологий | **Осознавать** роль технологии в  производстве потребительских  благ. **Знакомиться** с видами  технологий в разных сферах  производства. **Определять**, что  является технологией в той или  иной созидательной деятель-  ности.  **Собирать** и **анализировать** до-  полнительную информацию о  видах технологий. **Участвовать**  в экскурсии на производство и  **делатьобзор** своих наблюдений | 5-я неделя  6-я неделя |  |
| **Раздел 4.Техника (4 ч.)** | | | | |
| 13-14  15-16 | Что такое техника. Ин-  струменты, механизмы и технические  устройства | **Осознавать** и **понимать** роль  техники. **Знакомиться** с разно-  видностями техники и её клас-  сификацией. **Пользоваться** про-  стыми ручными инструментами.  **Управлять** простыми механиз-  мами и машинами. **Составлять**  иллюстрированные проектные  обзоры техники по отдельным  отраслям производства | 7-я неделя  8-я неделя |  |
| **Раздел 5.Материалы для производства материальных благ (4 ч.)** | | | | |
| 17-18  19-20 | Виды материалов. Натуральные,  искусственные и  синтетические материалы. Конструкционные материалы.  Текстильные материа-  лы. | **Знакомиться** с разновидностя-  ми производственного сырья и  материалов. **Формировать** представление  о получении различных видов  сырья и материалов.  **Знакомиться** с понятием «кон-  струкционные материалы». **Фор**-  **мировать**представление о тех-  нологии получения конструкци-  онных материалов, их механиче-  ских свойствах. **Анализировать**  свойства и предназначение кон-  струкционных и текстильных  материалов. | 9-я неделя  10-я неделя |  |
| **Раздел 6.Свойства материалов (4 ч.)** | | | | |
| 21-  22  23-24 | Механические свойства  конструкционных материалов.  Механические, физи-  ческие и технологические  свойства тканей из натуральных  волокон. | **Выполнять** некото-  рые операции по обработке кон-  струкционных материалов.  **Овладевать** средствами и фор-  мами графического отображения  объектов. **Знакомиться** с осо-  бенностями технологий обработ-  ки текстильных материалов.  **Проводить** лабораторные ис-  следования свойств различных  материалов. **Составлять** кол-  лекции сырья и материалов. | 11-я неделя  12-я неделя |  |
| **Раздел 7.Технологии обработки материалов (4ч.)** | | | | |
| 25-  26  27-28 | Технология механической  обработки материалов. Графическое  отображение формы  предмета | **Осваивать** умение читать и  выполнять технические рисун-  ки и эскизы деталей.  **Изготавливать** простые изде-  лия из конструкционных мате-  риалов.  **Выполнять** некоторые операции  по обработке текстильных мате-  риалов из натуральных волокон  растительного происхождения с  помощью ручных инструментов,  приспособлений, машин.  **Создавать** проекты изделий из  текстильных материалов | 13-я неделя  14-я неделя |  |
| **Раздел 8. Пища и здоровое питание (4 ч.)** | | | | |
| 29-  30  31-32 | Кулинария. Основы рационального  питания.  Витамины  и их значение в питании.  Правила санитарии,  гигиены и безопасности  труда на кухне. | **Осваивать** новые понятия: ра-  циональное питание, пищевой  рацион, режим питания.  **Знакомиться** с особенностями  механической кулинарной об-  работки овощей и видами их  нарезки.  **Получать представление** об  основных и вспомогательных  видах тепловой обработки про-  дуктов (варка, жарка, тушение,  запекание, припускание; пассе-  рование, бланширование).  **Составлять** меню, отвечающее  здоровому образу жизни. **Поль-**  **зоваться**пирамидой питания при  составлении рациона питания.  **Проводить** опыты и **анализи-**  **ровать**способы определения  качества мытья столовой посу-  ды экспресс-методом химиче-  ского анализа.  **Осваивать** способы определения  доброкачественности пищевых  продуктов органолептическим  методом и экспресс-методом хи-  мического анализа.  **Приготавливать** и **украшать**  блюда из овощей.  **Заготавливать** зелень, овощи и  фрукты с помощью сушки и за-  мораживания. **Соблюдать** пра-  вила санитарии и гигиены при  обработке и хранении пищевых  продуктов | 15-я неделя  16-я неделя |  |
| **Раздел 9. Технологии обработки овощей (4 ч.)** | | | | |
| 33-  34  35-36 | Овощи в питании человека.  Технологии механической  кулинарной обработки  овощей.  Украшение  блюд.  Фигурная нарезка  овощей.  Технологии тепловой  обработки овощей | **Осваивать** новые понятия: ра-  циональное питание, пищевой  рацион, режим питания.  **Знакомиться** с особенностями  механической кулинарной об-  работки овощей и видами их  нарезки.  **Получать представление** об  основных и вспомогательных  видах тепловой обработки про-  дуктов (варка, жарка, тушение,  запекание, припускание; пассе-  рование, бланширование).  **Составлять** меню, отвечающее  здоровому образу жизни. **Поль-**  **зоваться**пирамидой питания при  составлении рациона питания.  **Проводить** опыты и **анализи-**  **ровать**способы определения  качества мытья столовой посу-  ды экспресс-методом химиче-  ского анализа.  **Осваивать** способы определения  доброкачественности пищевых  продуктов органолептическим  методом и экспресс-методом хи-  мического анализа.  **Приготавливать** и **украшать**  блюда из овощей.  **Заготавливать** зелень, овощи и  фрукты с помощью сушки и за-  мораживания. **Соблюдать** пра-  вила санитарии и гигиены при  обработке и хранении пищевых  продуктов | 17-я неделя  18-я неделя |  |
| **Раздел 10. Технологии получения, преобразования и использования энергии (4 ч.)** | | | | |
| 37-  38  39-40 | Что такое энергия. Виды  энергии.  Накопление механической  энергии | **Осваивать** новые понятия: работа,  энергия, виды энергии.  **Получать представление** о  механической энергии, мето-  дах и средствах её получения,  взаимном преобразовании по-  тенциальной и кинетической  энергии, аккумуляторах меха-  нической энергии.  **Знакомиться** с применением  кинетической и потенциальной  энергии на практике. **Прово-**  **дить**опыты по преобразова-  нию механической энергии.  **Собирать** дополнительную ин-  формацию об областях получе-  ния и применения механиче-  ской энергии. **Знакомиться** с  устройствами, использующими  кинетическую и потенциаль-  ную энергию. **Изготовить**  игрушку йо-йо. | 19-я неделя  20-я неделя |  |
| **Раздел 11. Технологии получения, обработки и использования информации (4 ч.)** | | | | |
| 41-  42  43-44 | Информация.  Каналы восприятия  информации человеком.  Способы материального  представления и  записи визуальной информации | **Осознавать** и **понимать** зна-  чение информации и её видов.  **Усваивать** понятия объектив-  ной и субъективной информа-  ции. **Получать представление**  о зависимости видов информа-  ции от органов чувств. **Срав-**  **нивать**скорость и качество  восприятия информации раз-  личными органами чувств. **Оценивать** эффективность вос-  приятия и усвоения информа-  ции по разным каналам её получения. | 21-я неделя  22-я неделя |  |
| **Раздел 12. Технологии растениеводства (6 ч.)** | | | | |
| 45-  46  47-  48  49-50 | Растения как объект технологии.  Значение культурных  растений в жизнедеятельности  человека.  Общая характеристика  и классификация  культурных растений. Исследования  культурных растений  или опыты с ними | **Осваивать** новые понятия: куль-  турные растения, растениеводст-  во и агротехнология. **Получать**  **представление**об основных  агротехнологических приёмах  выращивания культурных расте-  ний. **Осознавать** значение куль-  турных растений в жизнедеятель-  ности человека. **Знакомиться** с  классификацией культурных ра-  стений и видами исследований  культурных растений.  **Проводить** описание основных  агротехнологических приёмов  выращивания культурных ра-  стений. **Выполнять** классифи-  цирование культурных растений  по группам. **Проводить** иссле-  дования культурных растений.  **Выполнять** основные агротех-  нологические приёмы выращи-  вания культурных растений с  помощью ручных орудий тру-  да на пришкольном участке.  **Определять** полезные свойства  культурных растений, выращен-  ных на пришкольном участке | 23-я неделя  24-я неделя  25-я неделя |  |
| **Раздел 13. Животный мир в техносфере (4 ч.)** | | | | |
| 51-  52  53-54 | Животные и технологии  XXI века.  Животноводство и  материальные потребности  человека. | **Получать представление** о  животных как об объектах тех-  нологий и о классификации  животных. **Определять**, в чём  заключаются потребности чело- века, которые удовлетворяют  животные. **Собирать** дополнительную ин-  формацию о животных орга-  низмах. **Описывать** примеры  использования животных на  службе безопасности жизни че-  ловека. **Собирать** информацию  и**проводить** описание основ-  ных видов сельскохозяйствен-  ных животных своего города и  соответствующих направлений животноводства | 26-я неделя  27-я неделя |  |
| **Раздел 14. Технологии животноводства (6 ч.)** | | | | |
| 55-  56  57-  58  59-60 | Сельскохозяйственные  животные и животноводство. Животные  — помощники чело-  века.  Животные на службе  безопасности жизни  человека.  Животные для  спорта, охоты, цирка и науки. | **Получать представление** о  животных как об объектах тех-  нологий и о классификации  животных. **Определять**, в чём  заключаются потребности чело- века, которые удовлетворяют  животные. **Собирать** дополнительную ин-  формацию о животных орга-  низмах. **Описывать** примеры  использования животных на  службе безопасности жизни че-  ловека. **Собирать** информацию  и**проводить** описание основ-  ных видов сельскохозяйствен-  ных животных своего города и  соответствующих направлений животноводства | 28-я неделя  29-я неделя  30-я неделя |  |
| **Раздел 15. Социальные технологии (6 ч.)** | | | | |
| 61-  62  63-  64  65-66 | Человек как объект технологии.  Потребности людей.  Содержание социальных  технологий  Итоговое занятие | **Получать представление** о  сущности социальных техноло-  гий, о человеке как об объек-  те социальных технологий, об  основных свойствах личности  человека. **Выполнять** тест по  оценке свойств личности. **Раз-**  **бираться**в том, как свойства  личности влияют на поступки человека  Обобщающая беседа по изученному курсу | 31-я неделя  32-я неделя  33-я неделя |  |

**Планируемые результаты обучения и освоения**

**в результате освоения предмета технологии ученик должен:**

|  |  |
| --- | --- |
| **знать/понимать** | **уметь** |
| **Модуль 1.Методы исредства творческой и проектной деятельности** | |
| — **Обосновывать** и осуществлять учеб-  ные проекты материальных объектов,  нематериальных услуг, технологий;  — **обосновывать** потребность в кон-  кретном материальном благе, услуге  или технологии;  — чётко **формулировать** цель проекта  (вид, форму и предназначение изде-  лия, услуги, технологии);  — **разрабатывать** программу выпол-  нения проекта;  — **составлять** необходимую учебно-  технологическую документацию;  — **выбирать** технологию с учётом  имеющихся материально-технических  ресурсов;  — **осуществлять** технологический про-  цесс в соответствии с разработанной  программой проекта;  — **подбирать** оборудование и матери-  алы;  — **организовывать** рабочее место;  — осуществлять технологический  процесс;  — **контролировать** ход и результаты  работы;  — **оформлять** проектные материалы;  — **осуществлять** презентацию проекта  с использованием компьютера | — **Применять** методы творческого по-  иска технических или технологических  решений;  — **корректировать** технологию и про-  грамму выполнения проекта с учётом  изменяющихся условий для проектной  деятельности;  — **применять** технологический подход  для осуществления любой деятельнос-  ти;  — **овладеть** элементами предпринима-  тельской деятельности |
| **Модуль 2. Производство** | |
| — **Соотносить** изучаемый объект или  явления с природной средой и техно-  сферой;  — **различать** нужды и потребности  людей, виды материальных и немате-  риальных благ для их удовлетворения;  — **устанавливать** рациональный пере-  чень потребительских благ для совре-  менного человека;  — **ориентироваться** в сущностном  проявлении основных категорий про-  изводства: продукт труда, предмет тру-  да, средства производства, средства  труда, процесс производства, техноло-  гический процесс производства;  — **сравнивать** и **характеризовать** раз-  личные транспортные средства, при-  меняемые в процессе производства  материальных благ и услуг;  — **оценивать** уровень совершенства  местного производства | — **Изучать** характеристики производ-  ства;  — **оценивать** уровень автоматизации  и роботизации местного производства;  — **оценивать** уровень экологичности  местного производства;  — **определяться** в приемлемости для  себя той или иной сферы производ-  ства или сферы услуг;  — **находить** источники информации о  перспективах развития современных  производств в области проживания,  а также об актуальном состоянии и  перспективах развития регионального  рынка труда |
| **Модуль 3. Технология** | |
| — Чётко **характеризовать** сущность  технологии как категории производ-  ства;  — **разбираться** в видах и эффектив-  ности технологий получения, пре-  образования и применения материа-  лов, энергии, информации, объектов  живой природы и социальной среды;  — **оценивать** влияние современных  технологий на общественное развитие;  — **ориентироваться** в современных  и перспективных технологиях сферы  производства и сферы услуг, а также  в информационных технологиях;  — **оптимально** подбирать технологии с  учётом предназначения продукта труда  и масштабов производства;  — **оценивать** возможность и целесо-  образность применимости той или  иной технологии, в том числе с пози-  цийэкологичности производства;  — **прогнозировать** для конкретной  технологии возможные потребитель-  ские и производственные характери-  стики продукта труда | — **Оценивать** возможность и целесо-  образность применения современных  технологий в сфере производства и  сфере услуг в своём социально-про-  изводственном окружении;  — **оценивать** возможность и целесо-  образность применения современных  технологий для бытовой деятельности  своей семьи |
| **Модуль 4. Техника** | |
| — **Разбираться** в сущности того, что  такое техника, техническая система,  технологическая машина, механизм;  — **классифицировать** виды техники  по различным признакам; находить  информацию о современных видах  техники;  — **изучать** конструкцию и принципы  работы современной техники;  — **оценивать** область применения и  возможности того или иного вида тех-  ники;  — **разбираться** в принципах работы  устройств систем управления техни-  кой;  — **ориентироваться** в видах устройств  автоматики в технологических маши-  нах и бытовой технике;  — **различать** автоматизированные и  роботизированные устройства;  — **собирать** из деталей конструктора  роботизированные устройства;  — **проводить** и **анализировать**констру-  ирование механизмов, простейших ро-  ботов, позволяющих решить конкрет-  ные задачи (с помощью стандартных  простых механизмов, материального  или виртуального конструктора);  — **управлять** моделями роботизиро-  ванных устройств | — **Оценивать** технический уровень  совершенства действующих машин и  механизмов;  — **моделировать** машины и механиз-  мы;  — **разрабатывать** оригинальные кон-  струкции машин и механизмов для  сформулированной идеи;  — **проводить** модификацию действу-  ющих машин и механизмов примени-  тельно к ситуации или данному заданию |
| **Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов** | |
| — **Читать** и **создавать** технические ри-  сунки, чертежи, технологические карты;  — **анализировать** возможные техно-  логические решения, определять их  достоинства и недостатки в контексте  заданной ситуации;  — **подбирать** ручные инструменты, от-  дельные машины и станки и **пользо-**  **ваться** ими;  — **осуществлять** изготовление деталей,  сборку и отделку изделий;  — **изготавливать** изделия в соответ-  ствии с разработанной технической и  технологической документацией;  — **выполнять** отделку изделий; ис-  пользовать один из распространённых  в регионе видов декоративно-приклад-  ной обработки материалов;  — **осуществлять** текущий и итоговый  контроль и оценку качества готового  изделия, анализировать ошибки | — **Выполнять** чертежи и эскизы с ис-  пользованием средств компьютерной  поддержки;  — **разрабатывать** оригинальные кон-  струкции в заданной ситуации;  — **находить** варианты изготовления  и испытания изделий с учётом име-  ющихся материально-технических  условий;  — **проектировать** весь процесс полу-  чения материального продукта;  — **разрабатывать** и **создавать** изделия  с помощью 3D-принтера;  — **совершенствовать** технологию по-  лучения материального продукта на  основе дополнительной информации |
| **Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов** | |
| — **Ориентироваться** в рационах пита-  ния для различных категорий людей в  различных жизненных ситуациях;  — **выбирать** пищевые продукты для  удовлетворения потребностей орга-  низма в белках, углеводах, жирах, ви-  таминах;  — разбираться в способах обработки  пищевых продуктов, применять их в  бытовой практике;  — **выполнять** механическую и тепло-  вую обработку пищевых продуктов;  — **соблюдать** санитарно-гигиениче-  ские требования при обработке пи-  щевых продуктов;  — **пользоваться** различными видами  оборудования современной кухни;  — **понимать** опасность генетически  модифицированных продуктов для  здоровья человека;  — **определять** доброкачественность  пищевых продуктов по внешним при-  знакам, органолептическими и лабо-  раторными методами;  — **соблюдать** правила хранения пи-  щевых продуктов, полуфабрикатов и  готовых блюд;  — **разбираться** в технологиях заготов-  ки продуктов питания и применять их | — **Осуществлять** рациональный выбор  пищевых продуктов с учётом их пита-  тельной ценности и принципов здоро-  вого питания;  — **составлять** индивидуальный режим  питания;  — **разбираться** в особенностях нацио-  нальной кухни и готовить некоторые  блюда;  — **сервировать** стол, эстетически  оформлять блюда;  — **владеть** технологией карвинга для  оформления праздничных блюд |
| **Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии** | |
| — **Характеризовать** сущность работы  и энергии;  — **разбираться** в видах энергии, ис-  пользуемых людьми;  — **ориентироваться** в способах полу-  чения, преобразования, использова-  ния и аккумулирования механической  энергии;  — **сравнивать** эффективность различ-  ных источников тепловой энергии;  — **ориентироваться** в способах полу-  чения и использования энергии маг-  нитного поля;  — **ориентироваться** в способах полу-  чения, преобразования, использова-  ния и аккумулирования электрической  энергии;  — **ориентироваться** в способах полу-  чения, преобразования и использова-  ния химической энергии;  — **осуществлять** использование хими-  ческой энергии при обработке мате-  риалов и получении новых веществ;  — **ориентироваться** в способах полу-  чения, преобразования и использова-  ния ядерной и термоядерной энергии | — **Оценивать** эффективность исполь-  зования различных видов энергии в  быту и на производстве;  — **разбираться** в источниках различ-  ных видов энергии и целесообразно-  сти их применения в различных усло-  виях;  — **проектировать** электроустановки и  составлять их электрические схемы,  собирать установки, содержащие элек-  трические цепи;  — **давать** сравнительную **оценку** элек-  тромагнитной «загрязнённости» бли-  жайшего окружения;  — **давать оценку**экологичности про-  изводств, использующих химическую  энергию;  — **выносить суждения** об опасности и  безопасности ядерной и термоядерной  энергетики |
| **Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации** | |
| — **Разбираться** в сущности информа-  ции и формах её материального во-  площения;  — **осуществлять** технологии получе-  ния, представления, преобразования  и использования различных видов  информации;  — **применять** технологии записи раз-  личных видов информации;  — **разбираться** в видах информацион-  ных каналов человека и представлять  их эффективность;  — **владеть** методами и средствами по-  лучения, преобразования, применения  и сохранения информации; — пользоваться компьютером для по-  лучения, обработки, преобразования,  передачи и сохранения информации;  — **характеризовать** сущность комму-  никации как формы связи информа-  ционных систем и людей;  — **ориентироваться** в сущности ме-  неджмента и иметь представление об  основных методах управления персо-  налом;  — **представлять** информацию вербаль-  ными и невербальными средствами  при коммуникации с использованием  технических средств | — **Пользоваться** различными совре-  менными техническими средства-  ми для получения, преобразования,  предъявления и сохранения информа-  ции;  — **осуществлять** поиск и извлечение  информации из различных источни-  ков с применением современных тех-  нических средств;  — **применять** технологии запоминания  информации;  — **изготовлять** информационный про-  дукт по заданному алгоритму;  — **владеть** приёмами эффективной ком-  муникации в процессе делового обще-  ния;  — **управлять** конфликтами в бытовых  и производственных ситуациях |
| **Модуль 9. Технологии растениеводства** | |
| — **Применять** основные агротехноло-  гические приёмы выращивания куль-  турных растений;  — **определять** полезные свойства куль-  турных растений;  — **классифицировать** культурные ра-  стения по группам;  — **проводить** исследования с культур-  ными растениями;  — **классифицировать** дикорастущие  растения по группам;  — **проводить** заготовку сырья дикора-  стущих растений;  — **выполнять** способы подготовки и  закладки сырья дикорастущих расте-  ний на хранение;  — **владеть** методами переработки сы-  рья дикорастущих растений;  — **определять** культивируемые грибы  по внешнему виду;  — **создавать** условия для искусственного  выращивания культивируемых грибов;  — **владеть** безопасными способами  сбора и заготовки грибов;  — **определять** микроорганизмы по  внешнему виду;  — **создавать** условия для искусствен-  ного выращивания одноклеточных во-  дорослей;  — **владеть** биотехнологиями использо-  вания одноклеточных грибов на при-  мере дрожжей для получения продук-  тов питания | — **Проводить** фенологические наблю-  дения за комнатными растениями;  — **применять** способы и методы ве-  гетативного размножения культурных  растений (черенками, отводками, при-  вивкой, культурой ткани) на примере  комнатных декоративных культур;  — **определять** виды удобрений и спо-  собы их применения;  — **давать** аргументированные оценки и  прогнозы развития агротехнологий;  — **владеть** биотехнологиями исполь-  зования кисломолочных бактерий для  получения кисломолочной продукции  (творога, кефира и др.);  — **создавать** условия для клонального  микроразмножения растений;  — **давать** аргументированные оценки  и прогнозы использования техноло-  гий клеточной и генной инженерии  на примере генно-модифицированных  растений |
| **Модуль 10. Технологии животноводства** | |
| — **Описывать** роль различных видов  животных в удовлетворении матери-  альных и нематериальных потребно-  стей человека;  — **анализировать** технологии, связан-  ные с использованием животных;  — **выделять** и **характеризовать** основ-  ные элементы технологий животновод-  ства;  — **собирать** информацию и описывать  технологии содержания домашних жи-  вотных;  — **оценивать** условия содержания жи-  вотных в квартире, школьном зоо-  уголке, личном подсобном хозяйстве  и их соответствие требованиям;  — **составлять** по образцам рационы  кормления домашних животных в семье  (в городской школе) и в личном под-  собном хозяйстве (в сельской школе);  — **подбирать** корма, оценивать их при-  годность к скармливанию по внешним  признакам, подготавливать корма к  скармливанию и кормить животных;  — описывать технологии и основное  оборудование для кормления живот-  ных и заготовки кормов;  — **описывать** технологии и технические  устройства для получения различных  видов продукции (молока, мяса, яиц,  шерсти) на современных животновод-  ческих фермах;  — **описывать** экстерьер и породные  признаки животных по внешнему виду  и справочным материалам;  — **описывать** работу по улучшению  пород животных (в городских школах,  в клубах собаководов);  — **оценивать** по внешним признакам  состояние здоровья домашних живот-  ных, проводить санитарную обработку,  простые профилактические и лечебные  ные мероприятия для кошек, собак (в  городской школе), для сельскохозяйст-  венных животных (в сельской школе);  — **описывать** содержание труда основ-  ных профессий, связанных с техноло-  гиями использования животных; | — **Приводить** рассуждения, содержа-  щие аргументированные оценки и  прогнозы развития технологий живот-  новодства;  — **проводить** исследования способов  разведения и содержания домашних  животных в своей семье, семьях дру-  зей;  — **оценивать** по внешним признакам  с помощью простейших исследований  качество продукции животноводства;  — **проектировать** и **изготовлять** про-  стейшие технические устройства, обес-  печивающие условия содержания жи-  вотных и облегчающие уход за ними:  клетки, будки для собак, автопоилки  для птиц, устройства для аэрации аква-  риумов, автоматизированные кормушки  для кошек и др.;  — **описывать** признаки распространён-  ных заболеваний домашних животных  по личным наблюдениям и информа-  ционным источникам;  — **исследовать** проблему бездомных  животных как проблему своего ми-  крорайона |
| **Модуль 11. Социальные технологии** | |
| — **Разбираться** в сущности социаль-  ных технологий;  — **ориентироваться** в видах социаль-  ных технологий;  — **характеризовать** технологии сферы  услуг, социальные сети как техноло-  гию;  — **создавать** средства получения ин-  формации для социальных техноло-  гий;  — **ориентироваться** в профессиях, от-  носящихся к социальным технологи-  ям;  — **осознавать** сущность категорий «ры-  ночная экономика», «потребность»,  «спрос», «маркетинг», «менеджмент | — **Обосновывать** личные потребности  и выявлять среди них наиболее при-  оритетные;  — **готовить** некоторые виды инстру-  ментария для исследования рынка;  — **выявлять** и **характеризовать** потре-  бительский спрос на некоторые виды  товаров и услуг;  — **применять** методы управления пер-  соналом при коллективном выполне-  нии практических работ и созидатель-  ной деятельности;  — **разрабатывать** сценарии проведе-  ния семейных и общественных меро-  приятий;  — **разрабатывать** бизнес-план, бизнес-  проект |

**Использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни**