Рабочая программа курса «Технология» для 6 класса составлена на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273 ФЗ;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010;

- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ № 5 «Гимназия»;

- Порядка о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов и программ внеурочной деятельности педагогов МАОУ №5 «Гимназия»;

Рабочая программа разработана на основе авторской программы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица Технология 5-9 классы: М.: «Вента-Граф», 2017.

Рабочая программа реализуется через УМК Учебник «Технология» под редакцией А. Т. Тищенко, Н. В. Синица 6 класс - М.: Вентана - Граф, 2020. - 158 с.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

***Личностные результаты изучения предмета***

 **обучающиеся научатся:**

• проявлению познавательного интереса и творческой активность в области предметной технологической деятельности;

• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению

и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;

• самооценке своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;

• умению планировать образовательную и профессиональную карьеры;

• осознанию необходимости общественно полезного труда как условия безопасной

и эффективной социализации;

• бережному отношению к природным и хозяйственным ресурсам;

**обучающиеся получит возможность научиться:**

• технико-технологическому и экономическому мышлению и их использованию

при организации своей деятельности.

• трудолюбию и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;

• развитие готовности к самостоятельным действиям; реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности;

• формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

***Метапредметные результаты изучения***

**обучающиеся научатся:**

• умению планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

• умению творчески подходить к решению учебных и практических задач

при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;

• самостоятельности в учебной и познавательно-трудовой деятельности;

• умению аргументировать свои решения и формулировать выводы;

• умению выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;

• умению соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;

• умению обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;

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

**обучающиеся получит возможность научиться:**

• умению выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи

на основе заданных алгоритмов;

• способность отображать в адекватной задачам форме результаты своей деятельности;

• формированию способность моделировать планируемые процессы и объекты;

• формированию умения организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;

• способности оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям

и принципам.

***Предметные результаты***

*В познавательной сфере*

 **обучающиеся научатся:**

• владению алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;

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

• ориентироваться в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемых в технологических процессах;

• навыком рационального подбора учебной и дополнительной технической

и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;

• владению методами творческой деятельности;

• применению элементов прикладной экономики при обосновании технологий

и проектов.

**обучающиеся получит возможность научиться:**

• использованию общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;

• владению кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

• осуществлять общеучебные и логические действия (анализ, синтез, классификация, наблюдение, построение цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и

их обоснование);

• осуществлять исследовательские и проектные действия;

• осуществлению поиска информации с использованием ресурсов библиотек

и Интернета.

*В трудовой сфере*

**обучающиеся научатся:**

• способности планировать технологический процесс и процесс труда;

• умению организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;

• умению проводить подбор материалов с учётом характера объекта труда

и технологии;

• умению подбирать инструменты, приспособления и оборудования с учётом требований технологии и материально- энергетических ресурсов;

• умению овладения методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;

• умению анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;

• умению обосновывать разработки материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей;

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

• навыки построения технологии и разработки технологической карты

для исполнителя;

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

• умению проверять промежуточные и конечные результаты труда

по установленным критериям и показателям с использованием контрольных измерительных инструментов и карт пооперационного контроля;

• способность нести ответственность за охрану собственного здоровья;

• ответственное отношение к трудовой и технологической дисциплине;

**обучающиеся получит возможность научиться:**

• осуществлять поиск подбирать материалы с учётом характера объекта труда

и технологии;

• выбирать и использовать коды и средства представления технической

и технологической информации, и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой

и ситуацией общения;

• документировать результаты труда и проектной деятельности с учётом экономической оценки.

• применять знания в безопасные приёмы труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;

• разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;

*В мотивационной сфере*

 **обучающиеся научатся:**

• осознание ответственности за качество результатов труда;

• проявлению экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;

• разбираться в таких понятиях как экономность и бережливость в расходовании материалов и денежных средств.

**обучающиеся получит возможность научиться:**

• чётко формулировать свои возможности и потребности;

• оценивать свои способности к труду или профессиональному образованию

в конкретной предметной деятельности;

• давать оценку ответственному отношению к качеству процесса и результатов труда

*В эстетической сфере*

 **обучающиеся научатся:**

• умению проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;

• навыкам применения различных технологий технического творчества

и декоративно-прикладного искусства в создании изделий материальной культуры

или при оказании услуг;

• умению сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;

• композиционное мышление.

**обучающиеся получит возможность научиться:**

• владение методами моделирования и конструирования;

• формированию нравственно-эстетической ориентации;

• формированию реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности;

• гражданской идентичности (знанию своей этнической принадлежности, освоению национальных ценностей, традиций, культуры, эмоционально положительному принятию своей этнической идентичности);

*В коммуникативной сфере*

**обучающиеся научатся:**

• действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми;

• удовлетворительно владеть нормами и техникой общения;

• способность к коллективному решению творческих задач;

• желание и готовность прийти на помощь товарищу;

• умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др.

**обучающиеся получит возможность научиться:**

• установлению рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации;

• сравнивать разные точки зрения перед принятием решения и осуществлением выбора;

• аргументированию своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции

невраждебным для оппонентов образом;

 *В физиолого-психологической сфере*

**обучающиеся научатся:**

• развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;

• достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;

• соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту

с учётом технологических требований;

* сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

**обучающиеся получит возможность научиться:**

• способность бесконфликтного общения;

• использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

• выступать перед аудиторией, придерживаясь определенного стиля

при выступлении;

• уметь вести дискуссию, диалог.

**2. Содержание курса**

**Раздел 1. Технологии возведения зданий и сооружений (4 часа)**

 **Тема: Технологии возведения зданий и сооружений** (1 ч)

 Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ).

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о предприятиях строительной отрасли региона проживания (цементный, кирпичный заводы, строительные компании и др.).

**Тема: Ремонт и содержание зданий и сооружений** (1 ч)

Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

*Практическая работа*. Ознакомление со строительными технологиями.

*Самостоятельная работа*. Исследование на тему: «Дом, в котором я живу» (технология строительства, имеющиеся коммуникации, состояние придомовой территории и др.), подготовка информационного сообщения на эту тему.

**Тема: Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту** (2 ч)

Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа.

*Практическая работа*. Энергетическое обеспечение нашего дома.

*Самостоятельная работа*. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на предприятие города (региона) проживания, сферы ЖКХ.

**Раздел 2. Технологии в сфере быта (4 часа)**

 **Тема: Планировка помещений жилого дома** (2 ч)

Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера.

*Практическая работа*. Планировка помещения

**Тема: Освещение жилого помещения** (1 ч) Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников. **Тема: Экология жилища** (1 ч)

Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.

*Практическая работа*. Генеральная уборка кабинета технологии.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о видах и функциях климатических приборов

**Раздел 3. Технологическая система (10 часов)**

**Тема: Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека** (2 ч)

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.

Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь.

*Практическая работа*. Ознакомление с технологическими системами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о технологических системах, определение входа и выхода в этих системах, перечисление имеющиеся в них подсистем

**Тема: Системы автоматического управления. Робототехника** (2 ч)

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля

от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

*Практическая работа*. Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о видах роботов; выяснение, для каких целей они созданы человеком, какими способностями обладают

**Тема: Техническая система и её элементы** (2 ч)

Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение.

*Практическая работа*. Ознакомление с механизмами (передачами).

*Самостоятельная работа*. Поиск информации

о технических системах, созданных человеком для удовлетворения своих базовых и социальных потребностей

**Тема: Анализ функций технических систем. Морфологический анализ** (1 ч)

Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.

*Практические работы*. Анализ функций технических систем. Морфологический анализ технической системы.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об изобретателе метода морфологического анализа, областях знаний, где этот метод применялся и позволил успешно создать технические системы

**Тема: Моделирование механизмов технических систем** (1 ч)

Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические).

*Практическая работа*. Конструирование моделей механизмов.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о видах моделей и областях деятельности человека, в которых применяют моделирование различных систем

***Творческий проект по разделу*** *(2 ч)*

**Раздел 4. Материальные технологии (26 часов)**

***Вариант А (девушки)***

**Раздел 4. Технологии обработки текстильных материалов**

**Тема: Текстильное материаловедение** (2 ч)

Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей.

*Практические работы*. Ознакомление со свойствами тканей из хлопка и льна.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о растениях, из которых получают сырьё для текстильных материалов

**Тема: Швейная машина** (4 ч)

***Подготовка швейной машины к работе*** (2 ч)

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.

*Практическая работа*. Исследование режимов работы швейной машины.

***Приёмы работы на швейной машине*** (2 ч)

Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья.

*Практическая работа*. Исследование режимов работы швейной машины

**Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий** (6 ч)

Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку), краевые (шов вподгибку с открытым срезом, шов вподгибку с открытым обмётанным срезом, шов вподгибку с закрытым срезом) и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания - обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей - стачивание; постоянное закрепление подогнутого края - застрачивание

(с открытым и закрытым срезами). Удаление строчки временного назначения.

*Практическая работа*. Изготовление образца машинных работ.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об истории создания швейной машины

**Тема: Конструирование одежды и аксессуаров** (4 ч)

***Снятие мерок для изготовления одежды*** (2 ч)

Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде.

Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды.

*Практическая работа*. Снятие мерок.

***Изготовление выкройки швейного изделия*** (2 ч)

Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам (на примере прямой юбки с кулиской для резинок). Подготовка выкройки к раскрою. Изготовление выкройки по заданным размерам (на примере сумки). Копирование готовой выкройки (на примере бермуд). Профессия конструктор-модельер.

*Практическая работа*. Изготовление выкроек

**Тема: Технологии вязания крючком** (8 ч)

***Вязание полотна из столбиков без накида*** (4 ч)

Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современной моде. Материалы, инструменты, машины и автоматы для вязания.

Виды крючков. Правила подбора в зависимости от вида изделия и толщины нитки. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании крючком: начальная петля, воздушная петля, цепочка воздушных петель, соединительный столбик, столбик без накида, столбик с накидом. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком.

Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания.

*Практическая работа*. Вывязывание полотна из столбиков без накида несколькими способами.

***Плотное вязание по кругу*** (2 ч)

Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вязания по кругу: по спирали, кругами. Особенности вязания плоских форм и объемных фигур. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий.

*Практическая работа*. Плотное вязание по кругу.

***Ажурное вязание по кругу*** (2 ч)

Особенности ажурного вязания по кругу. Смена ниток в многоцветном вязании крючком. Использование мотива «бабушкин квадрат» в изготовлении трикотажных изделий.

*Практическая работа*. Ажурное вязание по кругу

***Творческий проект по разделу «Сумка для продуктов****» (2 часа)*

**Технологии обработки конструкционных материалов (26 часов)**

***Вариант В (юноши)***

***Тема: Свойства конструкционных материалов (2 ч)***

Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с за- готовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства древесины. Металлы и искусственные материалы. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов. Ознакомление с видами сортового проката

*Практические работы.* Исследование плотности древесины.

***Тема: Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов (2 ч)***

Графическое изображение деталей цилиндрической и конической формы из древесины. Чертежи деталей из сортового проката. Основная надпись чертежа.

Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров для разработки графической документации.

Практические работы. Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины. Чтение сборочного чертежа.

Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката.

***Тема: Контрольно-измерительные инструменты (2 ч)***

Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.

*Практическая работа*. Измерение размеров дета- лей штангенциркулем.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о типах штангенинструментов, которые применяют в настоящее время в промышленности

***Тема: Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей (2 ч)***

Технологическая карта и её назначение. Маршрутная и операционная карты. Последовательность раз- работки технологической карты изготовления дета- лей из древесины и металла. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными

и ремонтными работами.

*Практические работы*. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Разработка технологической карты изготовления изделий из сортового проката

***Тема: Технологические операции обработки и сборки деталей из конструкционных материалов (12 ч)***

**Технология соединения деталей из древесины (2 ч**)

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Приёмы разметки, пиления, подгонки брусков. Применяемые инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Практическая работа. Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

**Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом (2 ч)**

Изготовление цилиндрических и конических дета- лей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасной работы ручными столярными инструментами.

*Практическая работа*. Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму.

**Устройство токарного станка для обработки древесины (2 ч)**

Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Виды точения заготовок. Правила безопасной работы на токарном станке.

**Технология обработки древесины на токарном станке (2 ч)**

Технология токарной обработки древесины. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов. Контроль качества деталей. Правила безопасной работы.

*Практическая работа*. Точение детали из древесины на токарном станке.

**Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой (2 ч)**

Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс. Приспособления для резания. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы.

*Практическая работа*. Резание металла и пласт- массы слесарной ножовкой.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение ин- формации о типах промышленных станков для резания металлических заготовок.

**Технология опиливания заготовок из метал- ла и пластмассы (2 ч)**

Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс. Приспособления для опиливания. Правила безопасной работы. Практическая работа. Опиливание заготовок из металла и пластмасс

***Тема: Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке (2 ч)***

Устройство и назначение сверлильного станка. Подготовка станка к работе. Приёмы сверления отверстий. Правила безопасной работы.

*Практическая работа*. Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, сверление отверстий на станке.

*Самостоятельная работа.* Поиск информации.

***Тема: Технологии отделки изделий из конструкционных материалов (2 ч)***

Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Контроль и оценка качества изделий. Правила безопасной работы с красками и эмалями. Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

*Практические работы*. Окрашивание изделий из древесины краской или эмалью. Отделка поверхностей металлических изделий.

***Творческий проект.***

**Раздел 5. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (12 часов)**

***Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов*** (2 ч)

Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу. Безопасные приёмы работы на кухне. Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека.

Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов.

*Практические работы*. Определение качества молока и молочных продуктов.

Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.

***Технология приготовления изделий из жидкого теста*** (2 ч)

Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу. Определение качества мёда органолептическими и лабораторными методами.

*Практические работы*. Определение качества мёда. Приготовление изделий из жидкого теста.

***Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов*** (2 ч)

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежезамороженных продуктов.

Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов в химических лабораториях, с помощью бумажных индикаторов в домашних условиях. Способы удаления лишних нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей.

Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространённые формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров к мясным и рыбным блюдам.

Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью.

*Практические работы*. Определение содержания нитратов. Приготовление салата из сырых овощей.

***Тепловая кулинарная обработка овощей*** (2 ч)

Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов.

Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

*Практическая работа*. Приготовление блюда из варёных овощей.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о технологиях варки на пару, значении слова «винегрет».

***Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов*** (2 ч)

Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы.

Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них.

Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

*Практические работы*. Определение свежести рыбы. Приготовление блюда из рыбы. Определение качества термической обработки рыбных блюд. Приготовление блюда из морепродуктов.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о загрязнении Мирового океана.

***Творческий проект «Воскресный обед»*** *(2 часа)*

**Раздел 6. 3D-моделирование (12 часов)**

***Введение в 3D моделирование.(2 ч)***

Инструктаж по технике безопасности.

3D технологии. Понятие 3D модели и виртуальной реальности. Области применения и назначение.

***Основы работы в программе Blender (4 ч)***

Знакомство с программой Blender. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender. Основы обработки изображений. Примитивы. Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender. Выравнивание, группировка и сохранение объектов. Простая визуализация и сохранение растровой картинки.

***Простое моделирование (2 ч)***

Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования.

Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender. Экструдирование (выдавливание) в Blender. Подразделение (subdivide) в Blender Инструмент Spin (вращение). Модификаторы в Blender. Логические операции Boolean. Базовые приемы работы с текстом в Blender)

*Творческий проект «Модель «Пирамидка»*

**Раздел 3. Тематический планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Наименование****разделов и тем** | **Общее количество часов на изучение** | **Практические работы** | **Проект**  |
|  | Вариант А | Вариант В | А | В | А | В | А | В |
| **Раздел 1. Технологии возведения зданий и сооружений (4 часа)** |
| 1 | Технологии возведения зданий и сооружений | 1 |  |  |
| 2 | Ремонт и содержание зданий и сооружений | 1 |  |  |
| 3 | Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту | 2 | 1 |  |
| **Раздел 2. Технологии в сфере быта (4 часа)** |
| 4 | Планировка помещений жилого дома | 2 | 1 |  |
| 5 | Освещение жилого помещения | 1 |  |  |
| 6 | Экология жилища | 1 |  |  |
| **Раздел 3. Технологическая система (10 часов)** |
| 7 | Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека | 2 | 1 |  |
| 8 | Системы автоматического управления. Робототехника | 2 | 1 |  |
| 9 | Техническая система и её элементы | 2 |  |  |
|  10 | Анализ функций технических систем. Морфологический анализ | 1 |  |  |
|  11 | Моделирование механизмов технических систем | 1 |  |  |
|  12 | Творческий проект по разделу | 2 |  | 2 |
| **Раздел 4. Материальные технологии (26 часов)** |
|  13 |  Текстильное материаловедение | Свойства конструкционных материалов | 2 | 2 |  |  |  |  |
|  14 | Подготовка швейной машины к работе | Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов | 2 | 2 |  | 1 |  |  |
| 15 | Приёмы работы на швейной машине | Контрольно-измерительные инструменты | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 16. | Технологические операции изготовления швейных изделий: подготовка деталей кроя | Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 17. | Технологические операции изготовления швейных изделий: соединительные швы | Технология соединения деталей из древесины | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 18. | Технологические операции изготовления швейных изделий: краевые швы | Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом | 2 | 2 |  | 1 |  |  |
| 19. | Снятие мерок для изготовления изделий | Технология обработки древесины на токарном станке | 2 | 2 |  | 1 |  |  |
| 20. | Изготовление выкройки швейного изделия | Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой | 2 | 2 |  | 1 |  |  |
| 21. | Вязание полотна из столбиков без накида | Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы | 2 | 2 |  | 1 |  |  |
| 22. | Плотное вязание по кругу | Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке | 2 | 2 |  | 1 |  |  |
| 23. | Ажурное вязание по кругу | Технологии отделки изделий из конструкционных материалов | 2 | 2 |  | 1 |  |  |
| 24. | Творчество и проектная деятельность. Проект по разделу  | **4** | **4** |  | 3 | 2 | 2 |
| **Раздел 5. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (12 часов)** |
| 25. | Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов | 2 | 1 |  |
| 26. | Технология приготовления изделий из жидкого теста | 2 | 1 |  |
| 27. | Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов | 2 | 1 |  |
| 28. | Тепловая кулинарная обработка овощей | 2 | 1 |  |
| 29. | Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов | 2 | 1 |  |
| 30 | Творчество и проектная деятельность. Проект «Приготовление обеда | **2** |  | 2 |
| **Раздел 6 3-D моделирование (12 ч)** |
| 31 | Введение в 3D моделирование | 2 |  |  |
| 32 | Основы работы в программе Blender | 2 |  |  |
| 33 | Основы работы в программе Blender | 2 | 1 |  |
| 34 | Простое моделирование | 2 | 2 |  |
| 35 | Творческий проект «Модель «Пирамидка» | 2 | 1 | 2 |
| 36 | Творческий проект «Модель «Пирамидка» | 2 | 2 | 2 |
|  | **ИТОГО** | **68** | 15 | 24 | 10 | 10 |

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во****часов** | **Элементы минимального содержания образования** | **Основные виды учебной деятельности** | **Дата проведения** |
| **план** | **факт** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |  |  |
|  **Раздел «Технологии возведения зданий и сооружений», 4 ч** |
| 1 | Технологии возведения зданий и сооружений | 1 | Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ | Знать основные понятия по теме. Иметь представление о технологиях строительства.Уметь самостоятельно находить нужную информацию о предприятиях строительной отрасли региона проживания | 1-2 нед. сентября  |  |
| 2 | Ремонт и содержание зданий и сооружений | 1 |  Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ) | Изучать общие сведения о видах, классификации технологий. Находить и представлять информацию об истории развития технологий. Знакомиться и находить информацию о развитии технологий в регионе и их антропогенном влиянии на экосистему и жизнь человека  |  |
| 3-4 | Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту | 2 | Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Экономия ресурсов и энергосбережение | Знать определение ключевых понятий по теме.Уметь описывать технологический процессХарактеризовать виды ресурсов.Устанавливать взаимосвязь между методами и оптимизацией ресурсов, приемах энергосбережения | 2-3 нед. сентября |  |
| **2**. **Раздел «Технологии в сфере быта» , 4 ч** |
| 5-6 | Планировка помещений жилого дома | 2 |  Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера. |  Знакомиться с требованиями к планированию помещений, приёмами зонирования жилых помещений, правилами композиции в интерьере.Работа в группе, анализ проделанной работы. | 3-4 нед. сентября |  |
| 7 | Освещение жилого помещения | 1 | Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением. | Находить и предоставлять информацию об устройстве системы освещения жилого помещения, об оригинальных конструкциях светильников.Выполнять электронную презентацию на тему «Освещение жилого дома». | 4-5 нед. сентября |  |
| 8 | Экология жилища | 1 | Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении. | Выполнять генеральную уборку кабинета технологии. Находить и предоставлять информацию о натуральных веществах, способных заменить вредные для окружающей среды синтетические моющие средства.Изучать средства для уборки помещений, имеющихся в ближайшем магазине. Изучать санитарно-технические требования, предъявляемые к уборке помещения. |  |
| **3. Раздел «Технологическая система», 10 ч**  |
| 9-10 |  Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека |  2 | Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь. | Знакомиться с технологическими системами.Самостоятельно находить информацию о технологических системах, определять вход и выход в этих системах, перечислять имеющиеся в них подсистемы | 5 нед. сент-1 нед. октября |  |
| 11-12 | Системы автоматического управления. Робототехника | 2 | Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. | Знать основные понятия по теме. Классифицировать объекты по назначению и функциям. Работать с текстом. Находить нужную информацию, интерпретировать ее в знаковый язык | 1-2 нед. октября |  |
| 13-14 | Техническая система | 2 | Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение. | Знакомить с механизмами (передачами).Осуществлять поиск информациио технических системах, созданных человеком для удовлетворения своих базовых и социальных потребностей | 2-3 нед. октября |  |
| 15 | Анализ функций технических систем. Морфологический анализ | 1 | Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа. | Анализировать функций технических систем. Выполнять морфологический анализ технической системы.Находить информацию об изобретателе метода морфологического анализа, областях знаний, где этот метод применялся и позволил успешно создать технические системыСоотносить описание и название этапов анализа | 3-4 нед. октября |  |
| 16 | Моделирование механизмов технических систем | 1 | Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические) | Знать основные понятия по теме. Выполнять конструирование моделей механизмов.Сравнивать и классифицировать виды моделей и области деятельности человека, в которых применяют моделирование различных систем |  |
| 17-18 | Творческий проект по разделу | 2 | Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта | Выполнять проект по разделу. Уметь презентовать выполненную работу, обосновывать выбор, давать оценку другим работам по критериям | 4 нед. октября |  |
| **4. Раздел «Материальные технологии», 26 ч. Вариант А** |
| 19-20 | Текстильное материаловедениеИнструктаж по ТБ № 31, 32 | 2 | Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей | Составлять коллекции тканей из натуральных волокон растительного происхождения.Изучать свойства льняных и хлопчатобумажных тканей.Определять сырьевой состав тканей.Находить и представлять информацию о производстве тканей.Оформлять результаты исследований | 2-3 нед. ноября |  |
| 21-22 | Подготовка швейной машины к работе | 2 | Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток | Знание устройства швейной машины, приёмов безопасности на ней, заправки нитей, правил замены иглы.Устранять неполадки в работе машины | 3-4 нед. ноября |  |
| 23-24 | Приёмы работы на швейной машине | 2 | Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья. | Усвоение классификации машинных швов и их назначение, приёмов выполнения строчки под углом, начала и окончания работы.Контроль выполненных швов по критериям.Определение последующих действий и домашнего задания. | 4-5 нед. ноября |  |
| 25-26 | Технологические операции изготовления швейных изделий: подготовка деталей кроя | 2 | Раскрой изделия. Правила. Понятие о долевых и поперечных нитях, лицевой и изнаночной стороны ткани. Инструменты. Выбор ткани для работы  | Изготовлять выкройку для образца машинных работ.Выкраивать детали для образца машинных работ. Подготавливать детали кроя к обработке. Выполнять ручные работы.  | 5-1 нед. декабря |  |
| 27-28 | Технологические операции изготовления швейных изделий: соединительные швы | 2 | Классификация машинных швов: соединительные, краевые, и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания; постоянное соединение деталей; постоянное закрепление подогнутого края. Удаление строчки временного назначения. | Выполнять машинные работы: обмётывание среза зигзагообразными стежками и оверлоком, стачивание, застрачивание (вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом). Проводить влажно-тепловую обработку на образцах машинных швов, находить и предъявлять информацию об истории швейной машины. Знать основные понятия, виды швов. Классифицировать виды швов в зависимости от назначения, соотносить с определениями.Выполнять швы по образцу. Оценивать работу по критериям | 1-2 нед. декабря |  |
| 29-30 | Технологические операции изготовления швейных изделий: краевые швы | 2 | 2-3 нед. декабря |  |
| 11-32 | Снятие мерок для изготовления изделий | 2 | Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде.Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды. | Знакомиться с методами конструирования. Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежей швейных изделий. | 3-4 нед. декабря |  |
| 33-34 | Изготовление выкройки швейного изделия | 2 | Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам (на примере прямой юбки с кулиской для резинок). Подготовка выкройки к раскрою. Изготовление выкройки по заданным размерам (на примере сумки). Копирование готовой выкройки (на примере бермуд). Профессия конструктор-модельер. | Строить чертеж швейного изделия в масштабе 1 : 4 и в натуральную величину по своим меркам и по заданным размерам. Копировать готовую выкройку.Знакомиться с профессией конструктор-модельер | 4-5 нед. декабря |  |
| 35-36 | Вязание полотна из столбиков без накида | 2 | Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современной моде. Материалы, инструменты, машины и автоматы для вязания.Виды крючков. Правила подбора в зависимости от вида изделия и толщины нитки. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании крючком: начальная петля, воздушная петля, цепочка воздушных петель, соединительный столбик, столбик без накида, столбик с накидом. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком.Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. | Изучать материалы и инструменты для вязания. Подбирать крючок и нитки для вязания. Вязать крючком образцы полотна из столбиков без накида несколькими способами. Зарисовыватьи фотографировать наиболее интересные вязаные изделия. | 3 нед. января |  |
| 37-38 | Плотное вязание по кругу | 2 | Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вязания по кругу: по спирали, кругами. Особенности вязания плоских форм и объемных фигур. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий. | Выполнять образец плотного вязания по кругу крючком. Знакомиться с профессией вязальщица текстильно-галантерейных изделий. | 4 нед. января |  |
| 39-40 | Ажурное вязание по кругу | 2 | Особенности ажурного вязания по кругу. Смена ниток в многоцветном вязании крючком. Использование мотива «бабушкин квадрат» в изготовлении трикотажных изделий. | Выполнять образец ажурного вязания по кругу крючком. Находить и предъявлять информацию об истории вязания | 5 нед. января |  |
| 11-44 | Творческий проект по разделу | 4 | Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Презентация  | Выполнять проект по разделу. Уметь презентовать выполненную работу, обосновывать выбор, давать оценку другим работам по критериям | 1-2 нед. февраля |  |
| **4. Раздел «Материальные технологии», 26 ч. Вариант В** |
| 19-20 | Свойства конструкционн-ых материалов | 2 | Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с за- готовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства древесины. Металлы и искусственные материалы. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения. | Различать физические и механические свойства древесины. Проводить исследование плотности древесины. Знакомиться с профессиями опера- тор заготовительного комбайна, вальщик леса. Распознавать металлы и сплавы, искусственные материалы по образцам. Различать механические и технологические свойства металлов и сплавов, искусственных материалов. Распознавать виды сортового проката по его профилю |  |  |
| 21-22 | Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов | 2 | Графическое изображение деталей цилиндрической и конической формы из древесины. Чертежи деталей из сортового проката. Основная надпись чертежа.Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров для разработки графической документации. | Оформлять графическую документацию, читать сборочные чертежи. Вычерчивать эскизы или чертежи деталей из древесины, имеющих призматическую, цилиндрическую, коническую форму. Разрабатывать чертежи деталей из сортового проката. Применять компьютер для разработки графической документации |  |  |
| 23-24 | Контрольно-измерительные инструменты | 2 | Виды контрольно-измерительных инструментов.Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.Практическая работа. Измерение размеров дета- лей штангенциркулем. | Контролировать качество изготовленных изделий с помощью контрольно-измерительных инструментов. Измерять размеры деталей штангенциркулем |  |  |
| 25-26 | Технологическ-ая карта – основной документ для изготовления деталей | 2 | Технологическая карта и её назначение. Маршрутная и операционная карты. Последовательность раз- работки технологической карты изготовления дета- лей из древесины и металла. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочнымии ремонтными работами. | Разрабатывать технологические карты изготовления деталей из древесины, металлов и искусственных материалов на основе анализа эскизов и чертежей, в том числе с применением ПК. Знакомиться с профессиями слесарь механо сборочных работ, слесарь-ремонтник, слесарь- инструментальщик |  |  |
| 27-8 | Технология соединения деталей из древесины | 2 | Соединение брусков из древесины: внакладку,с помощью шкантов. Приёмы разметки, пиления, подгонки брусков. Применяемые инструментыи приспособления. Правила безопасной работы. Практическая работа. Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку | Изготовлять изделия из древесины, соединяя бруски с помощью клея внакладку (вполдерева). Контролировать качество полученного изделия. |  |  |
| 29-30 | Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом | 2 | Изготовление цилиндрических и конических дета- лей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасной работы ручными столярными инструментами.Практическая работа. Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму. | Изготовлять детали, имеющие цилиндрическую и коническую форму ручными столярными инструментами с соблюдением правил безопасной работы. Контролировать качество готовых деталей. |  |  |
| 31-32 | Технология обработки древесины на токарном станке | 2 | Технология токарной обработки древесины. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов. Контроль качества деталей. Правила безопасной работы.Практическая работа. Точение детали из древесины на токарном станке. | Выполнять обработку заготовки для её последующего точения на станке и подготовку дерево- режущих инструментов. Управлять токарным станком по обработке древесины. Изготовлять детали цилиндрической и конической формы на токарном станке по чертежам с соблюдениемправил безопасной работы. Применять контроль- но-измерительные инструменты при выполнении токарных работ. |  |  |
| 33-34 | Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой | 2 | Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс. Приспособления для резания. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы. | Отрабатывать навыки ручной слесарной обработки заготовок. Выполнять по разметке резание заготовок из металлов и искусственных материалов слесарной ножовкой в тисках с соблюдением правил безопасной работы. Контролировать качество вырезанных деталей |  |  |
| 35-36 | Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы | 2 | Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс. Приспособления для опиливания. Правила безопасной работы. | Выполнять по разметке опиливание заготовок из металла и пластмасс. Отрабатывать навыки работы с напильниками различных типов. Изготовлять детали из металлов и искусственных материалов с соблюдением правил безопасной работы |  |  |
| 37-38 | Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке | 2 | Устройство и назначение сверлильного станка. Подготовка станка к работе. Приёмы сверления отверстий. Правила безопасной работы. | Настраивать сверлильный станок для сверления в заготовках отверстий необходимого диаметра. Устанавливать на столе станка машинные тиски и заготовки. Сверлить отверстия в заготовкахс соблюдением правил безопасной работы. При- менять контрольно-измерительные инструменты при сверлильных работах |  |  |
| 39-40 | Технологии отделки изделий из конструкционных материалов |  | Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение.Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлови искусственных материалов. Контроль и оценка качества изделий. Правила безопасной работы с красками и эмалями. Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей. | Выполнять подготовку (грунтование, шпатлевание и зачистку) поверхностей деталей из древесины перед окраской. Окрашивать изделия из древесины краской или эмалью. Выполнять отделку поверхностей готовых изделий из метал- лов и искусственных материалов (окрашиванием, лакированием и др.) с соблюдением правил безопасной работы. Выявлять и устранять дефекты отделки. Знакомиться с профессиями лудильщик, гальваник, металлизатор |  |  |
| 41-44 | Творческий проект «Изделие из конструкционных материалов» | 4 | Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. | Выполнять проект по разделу. Уметь презентовать выполненную работу, давать оценку другим работам по критериям |  |  |
| **5. Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (12 ч)** |
| 45-46 | Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктовИнструктаж по ТБ № 31 | 2 | Значение молока и кисломолочных продуктовв питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творогав домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов. | Определять качество молока и молочных продуктов органолептическими методами. Определять срок годности молочных продуктов. Подбирать инструменты и приспособления для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению блюд.Осваивать безопасные приёмы труда при работе с горячими жидкостями и посудой. Готовить молочный суп, молочную кашу или блюдо из творога. Определять качество блюда. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. | 3нед.февраля |  |
| 47-48 | Технология приготовления изделий из жидкого теста | 2 | Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу.Определение качества мёда органолептическими и лабораторными методами | Приготовлять изделия из жидкого теста. Дегустировать и определять качество готового блюда. Находить и предъявлять информацию о народных праздниках, сопровождающихся выпечкой блинов. Находить в Интернете рецепты блинов, блинчиков и оладий. | 4 нед.февраля |  |
| 49-50 | Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов | 2 | Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и усло-вия кулинарного использования свежезамороженных продуктов.Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. | Определять доброкачественность овощей и фруктов по внешнему виду и с помощью индикаторов. Выполнять кулинарную механическую обработку овощей и фруктов. Выполнять нарезку овощей различной формы. Выполнять украшение салатов. Осваивать безопасные приёмы работы ножом и приспособлениями для нарезки овощей. Отрабатывать точность и координацию движений при выполнении приёмов нарезки.Читать технологическую документацию. Соблюдать последовательность приготовления блюд по технологической карте. Готовить салат из сырых овощей или фруктов | 1 нед. марта |  |
| 51-52 | Тепловая кулинарная обработка овощей | 2 |  Значение и виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. | Осваивать безопасные приёмы тепловой обработки овощей. Готовить гарниры и блюда из варё- ных овощей. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд.Овладевать навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады. Находить и предъявлять информацию о способах тепловой обработки, способствующих сохранению питательных веществ и витаминов. | 2 нед. марта |  |
| 53-54 | Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов | 2 | Пищевая ценность рыбы. Виды рыбы. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы.Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд.  | Определять свежесть рыбы органолептическими методами. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению рыбных блюд. Выполнять механическую кулинарную обработку свежемороженой рыбы. Выполнять механическую обработку чешуйчатой рыбы. Разделывать солёную рыбу. Готовить блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря. Определять качество термической обработки рыбных блюд. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. Находить и предъявлять информацию о блюдах из рыбы и морепродуктов | 3 нед. марта |  |
| 55-56 | Творческий проект «Воскресный обед» | 2 | Реализация этапов творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление блюд | Выполнять проект по разделу. Выполнение практической работы. Производить оценку и самооценку по критериям | 5 нед. марта |  |
| **6. Раздел «»**  |
| 57-58 |  Введение в 3D моделирование | 2 | . Инструктаж по технике безопасности.3D технологии. Понятие 3D модели и виртуальной реальности | Области использования трехмерной графики и ее назначение. Демонстрация возможностей трехмерной графики. История Blender. Правила техники безопасности. |  |  |
| 59-60 | Основы работы в программе Blender | 2 | Знакомство с программой Blender. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender. Основы обработки изображений. Примитивы.  | Анализировать графические программы с точки зрения 3D- моделирования; анализировать пользовательский интерфейс программного средства; реализовывать технологию выполнения конкретной ситуации с помощью редактора трехмерной графики.  |  |  |
| 61-62 | Основы работы в программе Blender | 2 | Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender. Выравнивание, группировка и сохранение объектов. Простая визуализация и сохранение растровой картинки | Уметь передвигаться по 3D пространству помощью клавиш. Уметь центрировать, перемещать вращать, масштабировать объект- изменять размеры объектов Блендер, создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами. Работать с мэш-объектами среды трехмерного моделирования, определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию моделей |  |  |
| 63-64 | Простое моделирование | 2 | Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования.Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender. Экструдирование (выдавливание) в Blender. Подразделение (subdivide) в Blender Инструмент Spin (вращение). Модификаторы в Blender. Логические операции Boolean. Базовые приемы работы с текстом в Blender) | Включать соответствующий режим: редактирование вершин, либо ребер, либо граней, изменять размеры граней, рёбер. Использовать инструмент Экструдирования, способы сглаживания объектов, уметь применять их при необходимости. Выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых. |  |  |
| 65-66 | Творческий проект «Модель «Пирамидка» | 2 | Реализация этапов творческого проекта. | Использовать возможности трехмерного редактора для построения объёмных фигур.Создавать объекты с использованием различных модификаторов. Изменять цвет объекта, настройку прозрачности |  |  |
| 67-68 | Творческий проект «Модель «Пирамидка» | 2 | . Реализация этапов творческого проекта. | Использовать возможности трехмерного редактора для построения объёмных фигур.Создавать объекты с использованием различных модификаторов. Изменять цвет объекта, настройку прозрачности |  |  |

**График контрольных и проверочных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Контрольная работа | Цель контрольной работы | Дата проведения |
| план | факт |
| 1. | Технологии возведения зданий и сооружений | Контроль сформированности понятий о технологиях возведения зданий и сооружений, их этапах, ресурсах, требованиях. Знание приемов и методов энергосбережения | Сентябрь, 2021 г |  |
| 2. | Технологии в сфере быта | Контроль сформированности умений обучающихся работать с ключевыми понятиями | Сентябрь, 2021 г |  |
| 3. | Технологическая система | Контроль усвоения основных понятий по теме. Контроль сформированности умения находить необходимый материал по теме и предъявлять его с учетом критерий  | Октябрь, 2021 |  |
| 4. | Материальные технологии | Проверить умение применять знания и умения по теме раздела при выполнении дифференцированных тестовых заданий с выбором ответа по изученному разделу, а также знания способов безопасной работы при выполнения операций | Февраль, 2022 |  |
| 5. | Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов | Проверить умение применять знания и умения по теме раздела при выполнении дифференцированных тестовых заданий по изученному разделу (способы хранения, технологии приготовления продуктов), а также знания способов безопасной работы при приготовлении пищи | Март, май 2022 |  |
| 6. | 3-D моделирование | Проверить умение применять знания и умения по теме раздела при выполнении дифференцированных тестовых заданий по изученному разделу. | Март, май 2022 |  |