

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 223
с углубленным изучением немецкого языка
Кировского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ СОШ № 223 с углубленным изучением немецкого языка
Кировского района Санкт-Петербурга)

Принята

Педагогическим Советом

Протокол № 12 от 31.08.2021 г.

«Утверждаю»

Приказ № 192-ОД от 31.08.2021 г.

Директор ОУ С.В.Лысова

Рабочая программа

ТЕХНОЛОГИЯ

для 7 класса

Срок реализации программы – 1 год

Разработана Горшковой
Ириной Владимировной,
Учитель 1 категории

Санкт-Петербург

2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Технология» составлена для 7 классов на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;
- Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ № 223 с углубленным изучением немецкого языка Кировского района г.Санкт-Петербурга,
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования в части предметной области "Технология", принятой Протоколом федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 4 февраля 2020 г. № 1/20;
- "Методических рекомендаций для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной примерной основной образовательной программой по предметной области "Технология" (утв. Министерством Просвещения России 28.02.2020 N МР-26/02вн);
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденные постановлением № 28 Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года N 28;
- Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
- Учебного плана на 2021/2022 учебный год ГБОУ СОШ № 223 Кировского района Санкт-Петербурга;
- ПОЛОЖЕНИЕ об организации образовательной деятельности и формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий ГБОУ СОШ № 223 Кировского района Санкт-Петербурга» №97-ОД от 26.03.20
- «Положения о системе оценки предметных результатов освоения основных образовательных программ обучающимися ГБОУ СОШ № 223»,
- «Положения о рабочей программе учебной дисциплины ГБОУ СОШ № 223 Кировского района Санкт-Петербурга».

Предметная область "Технология" интегрирует знания из областей естественнонаучных дисциплин и должна отражать в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и аспекты технологической культуры. Она направлена на овладение обучающихся навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, соответствующих потребностям развития общества.

Объектами изучения курса являются окружающая человека техносфера, ее предназначение и влияние на преобразовательную деятельность человека.

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

Используемые формы организации учебного процесса: фронтальный, групповой, индивидуальный. Основные виды учебной деятельности: наблюдение, работа с учебником (информацией), систематизация знаний, решение познавательных задач (проблем), работа с элементами восприятия действительности. Предусмотрены лабораторные, практические работы и творческие проекты.

В процессе организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий будут использоваться интерактивные уроки портала «Российской электронной школы»; видеоуроки, видеозаписи, аудиозаписи, подготовленные педагогом по темам занятий. Для обеспечения текстовой, голосовой и видеосвязи через Интернет педагог использует образовательные платформы ВКС, ДО-2, а также портал «Петербургское образование».

Одним из наиболее эффективных инструментов для освоения содержания является кейс-метод, который направлен на изучение обучающимися жизненной ситуации, оценку и анализ существующих проблем, предложение возможных решений и выбор оптимального из них для дальнейшей реализации.

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

- с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией;
- с проектной деятельностью;
- с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования, или в целом продолжительных временных периодов на реализацию.

В основу методологии структурирования содержания учебного предмета «Технология» положен принцип блочно-модульного построения учебной информации. Основная идея блочно-модульного построения содержания состоит в том, что целостный курс обучения строится из логически законченных, относительно независимых по содержательному выражению элементов — модулей.

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

В курсе «Технология» отражены в сквозном виде три блока содержания: "Технология" (современные технологии и перспективы их развития), "Культура" (формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся) и "Личностное развитие" (построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся).

Задачей модулей является освоение обучающимися сквозных технологических компетенций, применимых в различных профессиональных областях.

Программа учебного курса базируется на УМК под ред. В.М.Казакевича и разделена на 11 модулей, общих для пяти лет обучения.

В связи с рекомендациями Примерной основной образовательной программы основного общего образования в части предметной области "Технология" для 7 класса дополнительные модули, описывающие технологии, соответствующие тенденциям научно-технологического развития в сельском регионе, в том числе "Растениеводство" и "Животноводство", были заменены на два модуля:

- Модуль "3D-моделирование, прототипирование и макетирование" включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.
- Модуль "Автоматизированные системы" направлен на развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.

Программой предусмотрено проведение 25 практических работ (в том числе 10 зачетных практических работ, 2 лабораторно-практических работ, 11 занятий компьютерного практикума).

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит на этапе основного общего образования в 7 классе 68 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю.

При проведении занятий по предмету "Технология" осуществляется деление класса на две группы (при наполняемости класса 25 и более человек).

Основные формы организации обучения — познавательная и учебно-исследовательская, проектная и учебно-практическая деятельность. Приоритетными методами являются лабораторно-практические и практические работы. Теоретический материал учащиеся будут изучать по учебнику и другим источникам. Необходимо наличие у школьников компьютеров, подключённых к Интернету.

Информационно-коммуникативные технологии используются для реализации программы образовательной области «Технология» в качестве инструмента для поиска

информации, оформления технической и технологической документации и реализации метода проектной деятельности.

Занятия по курсу «Технология» предполагается проводить в компьютерном классе.

Перечень средств ИКТ, используемых для реализации настоящей программы:

Аппаратные средства:

- мультимедийные ПК;
- локальная сеть;
- глобальная сеть;
- мультимедиапроектор;
- принтер;
- сканер;

Программные средства:

- операционная система Windows;
- полный пакет офисных приложений Microsoft Office;
- полный пакет офисных приложений OpenOffice.org
- Браузер Google Chrome;
- Система автоматизированного проектирования (САПР) - Наш Сад Рубин
- Редактор 3D графики GMAX.
- Авторские мультимедийные презентации
- Авторские тесты для контроля знаний

Большое внимание при работе должно быть обращено на соблюдение правил санитарии и гигиены, электро- и пожаробезопасности, безопасных приемов труда при выполнении технологических операций.

При отсутствии оборудования для проведения лабораторных работ и работ по моделированию, выпущенного централизованно для школ, на практических занятиях со школьниками предполагается использовать наборы для творчества, создавать объекты информационного моделирования.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Состав учебно-методического комплекса

1. Технология. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций; под ред. В.М.Казакевича. – М.: Просвещение, 2019.
2. Технология. Методическое пособие. 5-9 классы: методическое пособие для общеобразоват. организаций/[В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю. Семенова и др.]. – М.: Просвещение, 2020.
3. Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. ТЕХНОЛОГИЯ. Рабочие программы. Предметная линия учебников В.М.Казакевича и др. 5-9 классы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2018.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы "природа - общество - человек";
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунк, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез, визуализация данных);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

По завершении учебного года обучающийся 7 класса:

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий "технология", "технологический процесс", "технологическая операция" и адекватно использует эти понятия;
- разъясняет содержание понятий "станок", "оборудование", "машина", "сборка", "модель", "моделирование", "слой" и адекватно использует эти понятия;
- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;

- может называть специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
- может охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты:

- выполняет элементарные технологические расчеты;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты;
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

ФОРМЫ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ПОРЯДОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС ООО является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе - метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Оценка предметных результатов ведется каждым учителем в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки, а также администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка по предмету включает:

- текущую и тематическую оценку,
- промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

К внешним процедурам относится государственная итоговая аттестация, но по предмету «Технология» не проводится.

Текущий контроль проводится на каждом занятии. Учитель проверяет качество усвоения школьниками материала и умений применять его на практике, правильность выполнения ими лабораторных заданий, графических работ, знание инструментов, приспособлений, оборудования, умение правильно обращаться с ними и готовить к работе.

Периодический контроль проводится в конце изучения темы или раздела. Одним из элементов периодического учёта является проверка выполненной учениками практической работы и выставление за неё оценки. Проверка и оценка знаний и умений по теме или разделу может проводиться в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы, изготовления проектного изделия.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся на уровне основного общего образования и проводится в конце каждой четверти и в конце учебного года по изучаемому предмету. Промежуточная аттестация проводится на основе результатов накопленной оценки и результатов выполнения тематических проверочных работ и фиксируется в документе об образовании.

Критерии оценки знаний и умений по технологии

Оценку знаний и умений учащихся по технологии обычно проводят на основе следующих критериев:

- уровень знания учащимися теоретических вопросов технологии и их умения применять эти знания в практической работе;
- знание инструментов, приспособлений, механизмов, машин и другого оборудования, умение подготовить их к работе;
- степень овладения приёмами выполнения технологических операций;
- продолжительность выполнения работы в целом или её части;

- знание и выполнение требований безопасности труда, производственной санитарии и гигиены при выполнении работы;
- умение пользоваться письменными и графическими документами, правильно составлять простейшие из них;
- умение правильно организовать рабочее место и поддерживать порядок на нём при выполнении задания; бережное отношение к инструментам; экономное расходование материалов;
- степень самостоятельности при организации и выполнении технологических операций (планирование технологического процесса и процесса труда, самоконтроль и др.) и проявление элементов творчества;
- качество выполненной работы в целом.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПРИМЕНительно К РАЗЛИЧНЫМ ФОРМАМ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И СПОСОБОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Нормы оценки знаний, умений и компетентностей учащихся

- ОТМЕТКА «5» ставится, если учащийся полностью усвоил учебный материал, может изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- ОТМЕТКА «4» ставится, если учащийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки в его изложении, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- ОТМЕТКА «3» ставится, если учащийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки в его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.
- ОТМЕТКА «2» ставится, если учащийся полностью не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может привести конкретные примеры, не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

Нормы оценки практической работы

Организация труда

- ОТМЕТКА «5» ставится, если полностью соблюдались правила трудовой и технологической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд и соблюдался план работы, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались общие правила ТБ, отношение к труду добросовестное, к инструментам – бережное, экономное.
- ОТМЕТКА «4» ставится, если работа выполнялась самостоятельно, допущены незначительные ошибки в планировании труда, организации рабочего места, которые исправлены самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины, правила ТБ.
- ОТМЕТКА «3» ставится, если самостоятельность в работе была низкой, допущены нарушения трудовой и технологической дисциплины, правил ТБ.
- ОТМЕТКА «2» ставится, если самостоятельность в работе отсутствовала, допущены грубые нарушения правил трудовой и технологической дисциплины, ТБ, которые повторялись после замечаний учителя.

Приемы труда

- ОТМЕТКА «5» ставится, если все приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил ТБ, установленных для данного вида работ.
- ОТМЕТКА «4» ставится, если приемы труда выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было нарушений правил ТБ.
- ОТМЕТКА «3» ставится, если отдельные приемы труда выполнялись неправильно, но ошибки исправлялись после замечаний учителя, допущены незначительные нарушения правил ТБ.
- ОТМЕТКА «2» ставится, если неправильно выполнялись многие работы, ошибки повторялись после замечания учителя, неправильные действия привели к травме или поломке инструмента (оборудования).

Качество изделия (работы)

- ОТМЕТКА «5» ставится, если изделие или другая работа выполнены с учетом установленных требований.
- ОТМЕТКА «4» ставится, если изделие или другая работа выполнены с незначительными отклонениями от заданных требований.
- ОТМЕТКА «3» ставится, если изделие или другая работа выполнены со значительными нарушениями заданных требований.
- ОТМЕТКА «2» ставится, если изделие или другая работа выполнены с грубыми нарушениями заданных требований или допущен брак.

Критерии оценки творческого проекта.

Общая оценка за проект складывается из трех оценок: за изделие, за пояснительную записку (презентацию), за защиту работы.

Примерные критерии, по которым может оцениваться творческий проект учащегося.

Оценка “отлично”

Требования к пояснительной записке полностью соблюдены. Она составлена в полном объеме, четко и аккуратно. Изделие выполнено технически грамотно, соответствует предъявляемым требованиям. Тема работы должна быть интересна, с элементами новизны, в нее необходимо внести свою индивидуальность, свое творческое начало. Учащийся отлично ориентируется в проекте. На все дополнительные вопросы учеником дается полный, четкий ответ.

Оценка “хорошо”

Пояснительная записка имеет небольшие отклонения от рекомендаций. Изделие выполнено технически грамотно, соответствует предъявляемым требованиям, но не содержит исключительной новизны. Учащийся хорошо ориентируется в проекте.

Оценка “удовлетворительно”

Пояснительная записка выполнена с отклонениями от требований, не очень аккуратно. Есть замечания по выполнению изделия в плане эстетического содержания, не соблюдена технология изготовления. Учащийся недостаточно владеет материалом проекта.

СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОГО КУРСА ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

7 класс

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов.

Модуль 1. Методы и средства творческой проектной деятельности. 4 часа

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

Практические работы.

№1. Разработка сувенирного изделия методом фокальных объектов.

- Формы занятий – урок общеметодологической направленности, урок открытия новых знаний, урок-практикум, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа.

Модуль 2. Основы производства. 4 часа

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

Практические работы.

№2. Создание иллюстрированного буклета о современных ручных инструментах.

- Формы занятий – урок открытия нового знания, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа.

Модуль 3. Современные и перспективные технологии. 4 часа

Теоретические сведения. Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.

Практические работы.

№3. Создание иллюстрированного буклета о технологической культуре и культуре труда.

- Формы занятий – урок общеметодологической направленности, урок открытия нового знания, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа.

Модуль 4. Автоматизированные системы. 6 часов

Теоретические сведения. Методы конструирования и моделирования. Этапы и приёмы создания модели. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Построение компьютерной модели.

Практические работы.

№4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание проекта сквера или парка.

- Формы занятий – урок общеметодологической направленности, урок открытия нового знания, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа.

Модуль 5. Элементы техники и машин. 7 часов

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

Практические работы.

№5. Изготовление модели двигателя.

- Формы занятий – урок открытия новых знаний, урок-практикум, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа.

Модуль 6. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов. 8 часов

Теоретические сведения. Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон.

Практические работы.

№6. Определение волокнистого состава тканей.

№7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).

- Формы занятий – урок открытия новых знаний, урок-практикум, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа.

Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии. 4 часа

Теоретические сведения. Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля.

Практические работы.

№8. Создание иллюстрированного реферата о свойствах и применении энергии магнитного поля, электростатического поля, электрического тока или магнитных волн.

- Формы занятий – урок открытия новых знаний, урок-практикум, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа.

Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации. 8 часов

Теоретические сведения. Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения для получения новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Сложные таблицы. Вычислительные таблицы. Визуализация информации.

Практические работы.

№9. Составление бланка протокола наблюдений за ростом, развитием или поведением домашнего животного растения.

№10. Проведение и оформление результатов хронометража выполнения домашних заданий в выбранный день недели.

№11. Компьютерный практикум. Создаем табличные модели.

№12. Компьютерный практикум. Создаем вычислительные таблицы в MS Word.

№13. Компьютерный практикум. Использование рисунков Smart Art для визуализации информации

- Формы занятий – урок открытия нового знания, урок-практикум, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа;

Модуль 9. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование. 10 часов

Теоретические сведения. Редактор полигонального 3d моделирования GMAX. Создание объектов. Освещение сцены. Камеры. Виды моделирования. Анимация объектов. Рендеринг сцены.

Практические работы.

- №14. Компьютерный практикум. Создание простых объектов.
- №15. Компьютерный практикум. Выравнивание объектов.
- №16. Компьютерный практикум. Добавление освещения в сцену.
- №17. Компьютерный практикум. Создание анимированной сцены.
- №18. Компьютерный практикум. Модификация объектов.
- №19. Компьютерный практикум. Создание камеры.
- №20. Компьютерный практикум. Назначение материалов.

- Формы занятий – урок открытия новых знаний, урок-практикум, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа.

Модуль 10. Социальные технологии. 4 часа

Теоретические сведения. Назначение социологических исследований. Технологии опроса: анкетирование, интервью.

Практические работы.

- №21. Проведение анкетирования и обработка полученных результатов.
- №22. Интервью учителя или родственника.

- Формы занятий – урок общеметодологической направленности, урок открытия новых знаний, урок-практикум, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа.

Модуль 11. Технологии обработки пищевых продуктов. 5 часов

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

Практические работы.

- №23. Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и методом химического анализа.
- №24. Создание реферата «Рыба бесценный источник кулинарных шедевров»
- №25. Разработка меню рыбного ресторана.

- Формы занятий – урок открытия новых знаний, урок-практикум, комбинированный урок с практической работой;
- характеристика деятельности обучающихся - самостоятельная практическая работа.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе на:		Контроль	Характеристика деятельности учащихся
		Теоретическая часть	Практ. часть		
МОДУЛЬ 1. Методы и средства творческой проектной деятельности	4	3	1	Зачетная практическая работа	Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации. Знакомиться с видами технической, конструкторской и технологической документации. Проектировать изделия методом фокальных объектов
МОДУЛЬ 2. Основы производства	4	3	1	Зачетная практическая работа	Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и производственных линиях. Наблюдать, собирать дополнительную информацию и выполнять реферат о средствах труда.
МОДУЛЬ 3. Современные и перспективные технологии	4	3	1	Зачетная практическая работа	Осваивать новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательной организации. Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника производства

Модуль 4. Автоматизированные системы	6	2	4	Зачетная практическая работа	Осваивать навыки по проектированию и созданию моделей в системах автоматизированного проектирования (САПР)
МОДУЛЬ 5. Элементы техники и машин	7	5	2	Зачетная практическая работа	Получать представление о двигателях и их видах. Знакомиться с различиями конструкций двигателей.
МОДУЛЬ 6. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	8	6	2	Итоговый проект	Получать представление о производстве различных материалов и их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстильных материалов, делать выводы об их сходстве и различиях.
МОДУЛЬ 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	4	3	1	Зачетная практическая работа	Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания и выполнять реферат.
МОДУЛЬ 8. Технологии получения, обработки и использования информации	8	3	5	Зачетная практическая работа	Анализировать и осваивать технологии получения информации, методы и средства наблюдений. Проводить исследования и формировать представления о методах и средствах наблюдений за реальными процессами. Осваивать технологии

					визуализации информации.
МОДУЛЬ 9. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование	10	2	8	Зачетная практическая работа	Изучать основы трехмерного моделирования, осваивать навыки создания 3D объектов, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов
МОДУЛЬ 10. Социальные технологии	4	2	2	Зачетная практическая работа	Осваивать методы и средства применения социальных технологий для получения информации. Составлять вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводить анкетирование и обработку результатов
МОДУЛЬ 11. Технологии обработки пищевых продуктов	5	3	4	Зачетная практическая работа	Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. Получать представление об изготовлении рыбных консервов и пресервов, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях технологических процессов их изготовления. Осваивать методы определения доброкачественности рыбных продуктов.
Резерв учителя	4				
ИТОГО	68				

Приложение 1

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 а класс 1 группа

№ п/п урока	Тема урока	Тип /форма урока Практика	Кон- троль	Планируемые результаты обучения (освоение предметных знаний)	Дата проведения урока	
					План	Факт
МОДУЛЬ 1. Методы и средства творческой проектной деятельности (4 часа)						
1.	Создание новых идей методом фокальных объектов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации. Знакомиться с видами технической, конструкторской и технологической документации. Проектировать изделия методом фокальных объектов. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий.	03.09 .21	
2.	Техническая документация в проекте. Практическая работа № 1. Разработка сувенирного изделия методом фокальных объектов	Комбинированный урок	Практ. работа		06.09 .21	
3.	Конструкторская документация. Практическая работа № 1. Разработка сувенирного изделия методом фокальных объектов	Комбинированный урок	Практ. работа		10.09 .21	
4.	Технологическая документация. Практическая работа № 1. Разработка сувенирного изделия методом фокальных объектов	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		13.09 .21	

МОДУЛЬ 2. Основы производства (4 часа)						
5.	Современные средства ручного труда.	Урок изучения нового материала	Индив. опрос	Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и производственных линиях. Наблюдать, собирать дополнительную информацию и выполнять иллюстрированный буклет о средствах труда. Выполнять практические работы по теме урока.	17.09.21	
6.	Средства труда современного производства.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		20.09.21	
7.	Агрегаты и производственные линии.	Урок изучения нового материала	Индив. опрос		24.09.21	
8.	Практическая работа № 2. Создание иллюстрированного буклета о современных ручных инструментах	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		27.09.21	
МОДУЛЬ 3. Современные и перспективные технологии (4 часа)						
9.	Культура производства	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Осваивать новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической	01.10.21	
10.	Технологическая культура производства	Урок общеметодологической направлен-	Фронт. опрос		04.10.21	

		ности		культуры на производстве и в общеобразовательной организации.		
11.	Культура труда	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника	08.10.21	
12.	Практическая работа № 3. Создание иллюстрированного буклета о технологической культуре и культуре труда.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа	производства. Выполнять практические работы по созданию проектного продукта.	11.10.21	
МОДУЛЬ 4. Автоматизированные системы (6 часов)						
13.	Методы конструирования и моделирования.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Развивать базовые компетенции в области автоматических и автоматизированных систем. Осваивать навыки по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов. Сформировать навыки выполнения компьютерной модели.	14.01.22	
14.	Этапы и приёмы создания модели.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		17.01.22	
15.	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	Урок изучения нового материала	Мини-проект		21.01.22	
16.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание проекта сквера или парка.	Урок изучения нового материала	Практ. работа		24.01.22	

17.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание проекта сквера или парка.	Комбинированный урок	Практ. работа	Выполнять практические работы по созданию проектного продукта.	28.01.22	
18.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание проекта сквера или парка.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		31.01.22	
МОДУЛЬ 5. Элементы техники и машин (7 часов)						
19.	Двигатели.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о двигателях и их видах. Знакомиться с различиями конструкций двигателей. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий.	15.10.21	
20.	Воздушные двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Практ. работа		18.10.21	
21.	Гидравлические двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Практ. работа		22.10.21	
22.	Паровые двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		08.11.21	
23.	Тепловые двигатели внутреннего сгорания	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		12.11.21	

24.	Реактивные и ракетные двигатели	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		15.11.21	
25.	Электрические двигатели	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		19.11.21	
МОДУЛЬ 6. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (8 часов)						
26.	Производство металлов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о производстве различных материалов и их свойствах. Осваивать методы определения волокнистого состава тканей. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов.	22.11.21	
27.	Производство древесных материалов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		26.11.21	
28.	Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		29.11.21	
29.	Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве	Урок изучения нового	Фронт. опрос		03.12.21	

		материала				
30.	Свойства искусственных волокон. Практическая работа № 6. Определение волокнистого состава тканей.	Комбинированный урок	Практ. работа		06.12.21	
31.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		10.12.21	
32.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		13.12.21	
33.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		17.12.21	
МОДУЛЬ 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (4 часа)						
34.	Энергия магнитного поля	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля.	20.12.21	
35.	Энергия электрического поля	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания и выполнять реферат.	24.12.21	
36.	Энергия электрического тока	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Выполнять практические работы по созданию проектного продукта.	27.12.21	

37.	Энергия электромагнитного поля. Практическая работа № 8. Создание иллюстрированного реферата о свойствах и применении энергии магнитного поля, электростатического поля, электрического тока или магнитных волн.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		10.01.22	
МОДУЛЬ 8. Технологии получения, обработки и использования информации (8 часов)						
38.	Источники и каналы получения информации	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Анализировать и осваивать технологии получения информации, методы и средства наблюдений.	04.02.22	
39.	Метод наблюдения для получения новой информации. Практическая работа № 9. Составление бланка протокола наблюдений за ростом, развитием или поведением домашнего животного растения.	Комбинированный урок	Практ. работа	Проводить исследования и формировать представления о методах и средствах наблюдений за реальными процессами.	07.02.22	
40.	Технические средства проведения наблюдений. Практическая работа № 10. Проведение и оформление результатов хронометража выполнения домашних заданий в выбранный день недели.	Комбинированный урок	Практ. работа	Сформировать представление о способах оформления перечней в документах в виде таблиц; практические навыки создания таблиц	11.02.22	
41.	Опыты или эксперименты для получения новой информации.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Сформировать представление о способах вычислений с помощью компьютера; практические навыки создания	14.02.22	

42.	Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Сложные таблицы. Практическая работа № 11. Компьютерный практикум. Создаем табличные модели.	Комбинированный урок	Практ. работа	вычислительных таблиц. Сформировать практические навыки создания вычислительных таблиц. Сформировать практические навыки визуализации информации и создания схем в текстовых документах. Выполнять практические работы по теме урока.	18.02.22	
43.	Вычислительные таблицы. Компьютерный практикум. Практическая работа № 12. Создаем вычислительные таблицы в MS Word.	Комбинированный урок	Практ. работа		21.02.22	
44.	Практическая работа № 12. Создаем вычислительные таблицы в MS Word.	Комбинированный урок	Практ. работа		25.02.22	
45.	Визуализация информации. Практическая работа № 13. Компьютерный практикум. Использование рисунков Smart Art для визуализации информации.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		28.02.22	
МОДУЛЬ 9. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование (10 часов)						
46.	Редактор полигонального 3d моделирования GMAX.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о основах трехмерного моделирования, Сформировать навыки создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов. Выполнять практические работы по теме урока.	04.03.22	
47.	Создание объектов. Примитивы. Практическая работа № 14. Компьютерный практикум. Создание простых объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		11.03.22	
48.	Создание объектов. Примитивы. Практическая работа № 14. Компьютерный практикум. Создание простых объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		14.03.22	

56.	Назначение социологических исследований	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Осваивать методы и средства применения социальных технологий для получения информации. Составлять вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводить анкетирование и обработку результатов. Выполнять практические работы по теме урока.	22.04.22	
57.	Технологии опроса: анкетирование. Практическая работа № 21. Проведение анкетирования и обработка полученных результатов.	Комбинированный урок	Практ. работа		25.04.22	
58.	Технологии опроса: интервью. Практическая работа № 22. Интервью учителя или родственника.	Комбинированный урок	Практ. работа		29.04.22	
59.	Практическая работа № 22. Интервью учителя или родственника.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		06.05.22	
МОДУЛЬ 11. Технологии обработки пищевых продуктов (5 часов)						
60.	Переработка рыбного сырья. Практическая работа № 24. Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и методом химического анализа.	Комбинированный урок	Практ. работа	Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. Получать представление об изготовлении рыбных консервов и пресервов, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях технологических процессов их изготовления. Осваивать методы определения	13.05.22	
61.	Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая обработка рыб	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		16.05.22	
62.	Практическая работа № 25. Создание реферата «Рыба бесценный источник кулинарных шедевров»	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		20.05.22	

63.	Практическая работа № 26. Разработка меню рыбного ресторана	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа	доброкачественности рыбных продуктов. Анализировать полученные знания и выполнять реферат.	23.05.22	
64.	Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Выполнять практические работы по созданию проектного продукта. Выполнять практические работы по теме урока.	27.05.22	
65.	Резерв учителя					
66.	Резерв учителя					
67.	Резерв учителя					
68.	Резерв учителя					

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 а класс 2 группа

№ п/п урока	Тема урока	Тип /форма урока Практика	Кон- троль	Планируемые результаты обучения (освоение предметных знаний)	Дата проведения урока	
					План	Факт
МОДУЛЬ 1. Методы и средства творческой проектной деятельности (4 часа)						
1.	Создание новых идей методом фокальных объектов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации. Знакомиться с видами технической, конструкторской и технологической документации. Проектировать изделия методом фокальных объектов. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий.	01.09 .21	
2.	Техническая документация в проекте. Практическая работа № 1. Разработка сувенирного изделия методом фокальных объектов	Комбинированный урок	Практ. работа		03.09 .21	
3.	Конструкторская документация. Практическая работа № 1. Разработка сувенирного изделия методом фокальных объектов	Комбинированный урок	Практ. работа		08.09 .21	
4.	Технологическая документация. Практическая работа № 1. Разработка сувенирного изделия методом фокальных объектов	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		10.09 .21	
МОДУЛЬ 2. Основы производства (4 часа)						

5.	Современные средства ручного труда.	Урок изучения нового материала	Индив. опрос	Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и производственных линиях. Наблюдать, собирать дополнительную информацию и выполнять иллюстрированный буклет о средствах труда. Выполнять практические работы по теме урока.	15.09.21	
6.	Средства труда современного производства.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		17.09.21	
7.	Агрегаты и производственные линии.	Урок изучения нового материала	Индив. опрос		22.09.21	
8.	Практическая работа № 2. Создание иллюстрированного буклета о современных ручных инструментах	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		24.09.21	
МОДУЛЬ 3. Современные и перспективные технологии (4 часа)						
9.	Культура производства	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Осваивать новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательной	29.09.21	
10.	Технологическая культура производства	Урок общеметодологической направленности	Фронт. опрос		01.10.21	

11.	Культура труда	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	организации. Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника производства.	06.10.21	
12.	Практическая работа № 3. Создание иллюстрированного буклета о технологической культуре и культуре труда.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа	Выполнять практические работы по созданию проектного продукта.	08.10.21	
МОДУЛЬ 4. Автоматизированные системы (6 часов)						
13.	Методы конструирования и моделирования.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Развивать базовые компетенции в области автоматических и автоматизированных систем. Осваивать навыки по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов. Сформировать навыки выполнения компьютерной модели. Выполнять практические работы по созданию проектного	14.01.22	
14.	Этапы и приёмы создания модели.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		19.01.22	
15.	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	Урок изучения нового материала	Мини-проект		21.01.22	
16.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание проекта сквера или парка.	Урок изучения нового материала	Практ. работа		26.01.22	
17.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание	Комбинированный урок	Практ. работа		28.01.22	

	проекта сквера или парка.			продукта.		
18.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание проекта сквера или парка.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		02.02.22	
МОДУЛЬ 5. Элементы техники и машин (7 часов)						
19.	Двигатели.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о двигателях и их видах. Знакомиться с различиями конструкций двигателей. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий.	13.10.21	
20.	Воздушные двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Практ. работа		15.10.21	
21.	Гидравлические двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Практ. работа		20.10.21	
22.	Паровые двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		22.11.21	
23.	Тепловые двигатели внутреннего сгорания	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		10.11.21	
24.	Реактивные и ракетные двигатели	Урок изучения нового	Фронт. опрос		12.11.21	

		материала				
25.	Электрические двигатели	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		17.11.21	
МОДУЛЬ 6. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (8 часов)						
26.	Производство металлов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о производстве различных материалов и их свойствах. Осваивать методы определения волокнистого состава тканей. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов.	19.11.21	
27.	Производство древесных материалов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		24.11.21	
28.	Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		26.11.21	
29.	Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		01.12.21	
30.	Свойства искусственных волокон. Практическая работа № 6. Определение волокнистого состава	Комбинированный урок	Практ. работа		03.12.21	

	тканей.					
31.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		08.12.21	
32.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		10.12.21	
33.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		15.12.21	
МОДУЛЬ 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (4 часа)						
34.	Энергия магнитного поля	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания и выполнять реферат. Выполнять практические работы по созданию проектного продукта.	17.12.21	
35.	Энергия электрического поля	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		22.12.21	
36.	Энергия электрического тока	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		24.12.21	
37.	Энергия электромагнитного поля. Практическая работа № 8. Создание иллюстрированного реферата о свойствах и применении энергии магнитного поля, электростатического поля,	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		12.01.22	

	электрического тока или магнитных волн.					
МОДУЛЬ 8. Технологии получения, обработки и использования информации (8 часов)						
38.	Источники и каналы получения информации	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Анализировать и осваивать технологии получения информации, методы и средства наблюдений.	04.02.22	
39.	Метод наблюдения для получения новой информации. Практическая работа № 9. Составление бланка протокола наблюдений за ростом, развитием или поведением домашнего животного растения.	Комбинированный урок	Практ. работа	Проводить исследования и формировать представления о методах и средствах наблюдений за реальными процессами.	09.04.22	
40.	Технические средства проведения наблюдений. Практическая работа № 10. Проведение и оформление результатов хронометража выполнения домашних заданий в выбранный день недели.	Комбинированный урок	Практ. работа	Сформировать представление о способах оформления перечней в документах в виде таблиц; практические навыки создания таблиц	11.02.22	
41.	Опыты или эксперименты для получения новой информации.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Сформировать представление о способах вычислений с помощью компьютера; практические навыки создания вычислительных таблиц.	16.02.22	
42.	Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Сложные таблицы. Практическая работа № 11. Компьютерный практикум. Создаем табличные модели.	Комбинированный урок	Практ. работа	Сформировать практические навыки создания вычислительных таблиц. Сформировать практические	18.02.22	

43.	Вычислительные таблицы. Компьютерный практикум. Практическая работа № 12. Создаем вычислительные таблицы в MS Word.	Комбинированный урок	Практ. работа	навыки визуализации информации и создания схем в текстовых документах. Выполнять практические работы по теме урока.	25.02.22	
44.	Практическая работа № 12. Создаем вычислительные таблицы в MS Word.	Комбинированный урок	Практ. работа		02.03.22	
45.	Визуализация информации. Практическая работа № 13. Компьютерный практикум. Использование рисунков Smart Art для визуализации информации.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		04.03.22	
МОДУЛЬ 9. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование (10 часов)						
46.	Редактор полигонального 3d моделирования GMAX.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о основах трехмерного моделирования, Сформировать навыки создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов. Выполнять практические работы по теме урока.	09.03.22	
47.	Создание объектов. Примитивы. Практическая работа № 14. Компьютерный практикум. Создание простых объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		11.03.22	
48.	Создание объектов. Примитивы. Практическая работа № 14. Компьютерный практикум. Создание простых объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		16.03.22	
49.	Создание объектов. Преобразования. Практическая работа № 15. Компьютерный практикум. Выравнивание объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		23.03.22	
50.	Освещение сцены. Практическая работа № 16. Компьютерный практикум. Добавление освещения	Комбинированный урок	Практ.		06.04.	

	в сцену.		работа		22	
51.	Создание анимированной сцены. Практическая работа № 17. Компьютерный практикум. Создание объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		08.04.22	
52.	Создание анимированной сцены. Практическая работа № 18. Компьютерный практикум. Модификация объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		13.04.22	
53.	Камера и назначение материалов. Практическая работа № 19. Компьютерный практикум. Создание камеры.	Комбинированный урок	Практ. работа		15.04.22	
54.	Анимация объектов. Практическая работа № 20. Компьютерный практикум. Назначение материалов.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		20.04.22	
55.	Рендеринг сцены.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		22.04.22	
МОДУЛЬ 10. Социальные технологии (4 часа)						
56.	Назначение социологических исследований	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Осваивать методы и средства применения социальных технологий для получения информации. Составлять вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов.	27.04.22	
57.	Технологии опроса: анкетирование. Практическая работа № 21. Проведение анкетирования и	Комбинированный урок	Практ.		29.04.	

	обработка полученных результатов.		работа	Проводить анкетирование и обработку результатов. Выполнять практические работы по теме урока.	22	
58.	Технологии опроса: интервью. Практическая работа № 22. Интервью учителя или родственника.	Комбинированный урок	Практ. работа		04.05.22	
59.	Практическая работа № 22. Интервью учителя или родственника.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		06.05.22	
МОДУЛЬ 11. Технологии обработки пищевых продуктов (5 часов)						
60.	Переработка рыбного сырья. Практическая работа № 24. Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и методом химического анализа.	Комбинированный урок	Практ. работа	Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. Получать представление об изготовлении рыбных консервов и пресервов, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях технологических процессов их изготовления. Осваивать методы определения доброкачественности рыбных продуктов. Анализировать полученные знания и выполнять реферат. Выполнять практические работы по созданию проектного продукта. Выполнять практические	11.05.22	
61.	Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая обработка рыб	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		13.05.22	
62.	Практическая работа № 25. Создание реферата «Рыба бесценный источник кулинарных шедевров»	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		18.05.22	
63.	Практическая работа № 26. Разработка меню рыбного ресторана	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		20.05.22	
64.	Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы	Урок изучения нового	Фронт.		25.05.22	

		материала	опрос	работы по теме урока.		
65.	Резерв учителя				27.05. 22	
66.	Резерв учителя					
67.	Резерв учителя					
68.	Резерв учителя					

5.	Современные средства ручного труда.	Урок изучения нового материала	Индив. опрос	Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и производственных линиях. Наблюдать, собирать дополнительную информацию и выполнять иллюстрированный буклет о средствах труда. Выполнять практические работы по теме урока.	16.09.21	
6.	Средства труда современного производства.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		20.09.21	
7.	Агрегаты и производственные линии.	Урок изучения нового материала	Индив. опрос		23.09.21	
8.	Практическая работа № 2. Создание иллюстрированного буклета о современных ручных инструментах	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		27.09.21	
МОДУЛЬ 3. Современные и перспективные технологии (4 часа)						
9.	Культура производства	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Осваивать новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательной	30.09.21	
10.	Технологическая культура производства	Урок общеметодологической направленности	Фронт. опрос		04.10.21	

11.	Культура труда	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	организации. Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника производства.	07.10.21	
12.	Практическая работа № 3. Создание иллюстрированного буклета о технологической культуре и культуре труда.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа	Выполнять практические работы по созданию проектного продукта.	11.10.21	
МОДУЛЬ 4. Автоматизированные системы (6 часов)						
13.	Методы конструирования и моделирования.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Развивать базовые компетенции в области автоматических и автоматизированных систем. Осваивать навыки по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов. Сформировать навыки выполнения компьютерной модели. Выполнять практические работы по созданию проектного	13.01.22	
14.	Этапы и приёмы создания модели.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		17.01.22	
15.	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	Урок изучения нового материала	Мини-проект		20.01.22	
16.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание проекта сквера или парка.	Урок изучения нового материала	Практ. работа		24.01.22	
17.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание	Комбинированный урок	Практ. работа		27.01.22	

	проекта сквера или парка.			продукта.		
18.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание проекта сквера или парка.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		03.02.22	
МОДУЛЬ 5. Элементы техники и машин (7 часов)						
19.	Двигатели.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о двигателях и их видах. Знакомиться с различиями конструкций двигателей. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий.	14.10.21	
20.	Воздушные двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Практ. работа		18.10.21	
21.	Гидравлические двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Практ. работа		21.10.21	
22.	Паровые двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		08.11.21	
23.	Тепловые двигатели внутреннего сгорания	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		11.11.21	
24.	Реактивные и ракетные двигатели	Урок изучения нового	Фронт. опрос		15.11.21	

		материала				
25.	Электрические двигатели	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		18.11.21	
МОДУЛЬ 6. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (8 часов)						
26.	Производство металлов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о производстве различных материалов и их свойствах. Осваивать методы определения волокнистого состава тканей. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов.	22.11.21	
27.	Производство древесных материалов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		25.11.21	
28.	Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		29.11.21	
29.	Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		02.12.21	
30.	Свойства искусственных волокон. Практическая работа № 6. Определение волокнистого состава	Комбинированный урок	Практ. работа		06.12.21	

	тканей.					
31.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		09.12.21	
32.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		13.12.21	
33.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		16.12.21	
МОДУЛЬ 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (4 часа)						
34.	Энергия магнитного поля	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания и выполнять реферат. Выполнять практические работы по созданию проектного продукта.	20.12.21	
35.	Энергия электрического поля	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		23.12.21	
36.	Энергия электрического тока	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		27.12.21	
37.	Энергия электромагнитного поля. Практическая работа № 8. Создание иллюстрированного реферата о свойствах и применении энергии магнитного поля, электростатического поля,	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		10.01.22	

	электрического тока или магнитных волн.					
МОДУЛЬ 8. Технологии получения, обработки и использования информации (8 часов)						
38.	Источники и каналы получения информации	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Анализировать и осваивать технологии получения информации, методы и средства наблюдений.	07.02.22	
39.	Метод наблюдения для получения новой информации. Практическая работа № 9. Составление бланка протокола наблюдений за ростом, развитием или поведением домашнего животного растения.	Комбинированный урок	Практ. работа	Проводить исследования и формировать представления о методах и средствах наблюдений за реальными процессами.	10.02.22	
40.	Технические средства проведения наблюдений. Практическая работа № 10. Проведение и оформление результатов хронометража выполнения домашних заданий в выбранный день недели.	Комбинированный урок	Практ. работа	Сформировать представление о способах оформления перечней в документах в виде таблиц; практические навыки создания таблиц	14.02.22	
41.	Опыты или эксперименты для получения новой информации.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Сформировать представление о способах вычислений с помощью компьютера; практические навыки создания вычислительных таблиц.	17.02.22	
42.	Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Сложные таблицы. Практическая работа № 11. Компьютерный практикум. Создаем табличные модели.	Комбинированный урок	Практ. работа	Сформировать практические навыки создания вычислительных таблиц. Сформировать практические	21.02.22	

43.	Вычислительные таблицы. Компьютерный практикум. Практическая работа № 12. Создаем вычислительные таблицы в MS Word.	Комбинированный урок	Практ. работа	навыки визуализации информации и создания схем в текстовых документах. Выполнять практические работы по теме урока.	24.02.22	
44.	Практическая работа № 12. Создаем вычислительные таблицы в MS Word.	Комбинированный урок	Практ. работа		28.02.22	
45.	Визуализация информации. Практическая работа № 13. Компьютерный практикум. Использование рисунков Smart Art для визуализации информации.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		03.03.22	
МОДУЛЬ 9. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование (10 часов)						
46.	Редактор полигонального 3d моделирования GMAX.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о основах трехмерного моделирования, Сформировать навыки создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов. Выполнять практические работы по теме урока.	10.03.22	
47.	Создание объектов. Примитивы. Практическая работа № 14. Компьютерный практикум. Создание простых объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		14.03.22	
48.	Создание объектов. Примитивы. Практическая работа № 14. Компьютерный практикум. Создание простых объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		17.03.22	
49.	Создание объектов. Преобразования. Практическая работа № 15. Компьютерный практикум. Выравнивание объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		21.03.22	
50.	Освещение сцены. Практическая работа № 16. Компьютерный практикум. Добавление освещения	Комбинированный урок	Практ.		04.04.	

	в сцену.		работа		22	
51.	Создание анимированной сцены. Практическая работа № 17. Компьютерный практикум. Создание объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		07.04.22	
52.	Создание анимированной сцены. Практическая работа № 18. Компьютерный практикум. Модификация объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		11.04.22	
53.	Камера и назначение материалов. Практическая работа № 19. Компьютерный практикум. Создание камеры.	Комбинированный урок	Практ. работа		14.04.22	
54.	Анимация объектов. Практическая работа № 20. Компьютерный практикум. Назначение материалов.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		18.04.22	
55.	Рендеринг сцены.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		21.04.22	
МОДУЛЬ 10. Социальные технологии (4 часа)						
56.	Назначение социологических исследований	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Осваивать методы и средства применения социальных технологий для получения информации. Составлять вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов.	25.04.22	
57.	Технологии опроса: анкетирование. Практическая работа № 21. Проведение анкетирования и	Комбинированный урок	Практ.		28.04.	

	обработка полученных результатов.		работа	Проводить анкетирование и обработку результатов. Выполнять практические работы по теме урока.	22	
58.	Технологии опроса: интервью. Практическая работа № 22. Интервью учителя или родственника.	Комбинированный урок	Практ. работа		05.05.22	
59.	Практическая работа № 22. Интервью учителя или родственника.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		12.05.22	
МОДУЛЬ 11. Технологии обработки пищевых продуктов (5 часов)						
60.	Переработка рыбного сырья. Практическая работа № 24. Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и методом химического анализа.	Комбинированный урок	Практ. работа	Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. Получать представление об изготовлении рыбных консервов и пресервов, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях технологических процессов их изготовления. Осваивать методы определения доброкачественности рыбных продуктов. Анализировать полученные знания и выполнять реферат. Выполнять практические работы по созданию проектного продукта. Выполнять практические	16.05.22	
61.	Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая обработка рыб	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		19.05.22	
62.	Практическая работа № 25. Создание реферата «Рыба бесценный источник кулинарных шедевров»	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		23.05.22	
63.	Практическая работа № 26. Разработка меню рыбного ресторана	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		26.05.22	
64.	Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы	Урок изучения нового	Фронт.			

		материала	опрос	работы по теме урока.		
65.	Резерв учителя					
66.	Резерв учителя					
67.	Резерв учителя					
68.	Резерв учителя					

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 б класс 2 группа

№ п/п урока	Тема урока	Тип /форма урока Практика	Кон- троль	Планируемые результаты обучения (освоение предметных знаний)	Дата проведения урока	
					План	Факт
МОДУЛЬ 1. Методы и средства творческой проектной деятельности (4 часа)						
1.	Создание новых идей методом фокальных объектов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации. Знакомиться с видами технической, конструкторской и технологической документации. Проектировать изделия методом фокальных объектов. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий.	01.09 .21	
2.	Техническая документация в проекте. Практическая работа № 1. Разработка сувенирного изделия методом фокальных объектов	Комбинированный урок	Практ. работа		06.09 .21	
3.	Конструкторская документация. Практическая работа № 1. Разработка сувенирного изделия методом фокальных объектов	Комбинированный урок	Практ. работа		08.09 .21	
4.	Технологическая документация. Практическая работа № 1. Разработка сувенирного изделия методом фокальных объектов	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		13.09 .21	
МОДУЛЬ 2. Основы производства (4 часа)						

5.	Современные средства ручного труда.	Урок изучения нового материала	Индив. опрос	Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и производственных линиях. Наблюдать, собирать дополнительную информацию и выполнять иллюстрированный буклет о средствах труда. Выполнять практические работы по теме урока.	15.09.21	
6.	Средства труда современного производства.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		20.09.21	
7.	Агрегаты и производственные линии.	Урок изучения нового материала	Индив. опрос		22.09.21	
8.	Практическая работа № 2. Создание иллюстрированного буклета о современных ручных инструментах	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		27.09.21	
МОДУЛЬ 3. Современные и перспективные технологии (4 часа)						
9.	Культура производства	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Осваивать новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательной	29.09.21	
10.	Технологическая культура производства	Урок общеметодологической направленности	Фронт. опрос		04.10.21	

11.	Культура труда	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	организации. Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника производства.	06.10.21	
12.	Практическая работа № 3. Создание иллюстрированного буклета о технологической культуре и культуре труда.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа	Выполнять практические работы по созданию проектного продукта.	11.10.21	
МОДУЛЬ 4. Автоматизированные системы (6 часов)						
13.	Методы конструирования и моделирования.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Развивать базовые компетенции в области автоматических и автоматизированных систем. Осваивать навыки по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов. Сформировать навыки выполнения компьютерной модели. Выполнять практические работы по созданию проектного	12.01.22	
14.	Этапы и приёмы создания модели.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		17.01.22	
15.	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	Урок изучения нового материала	Мини-проект		19.01.22	
16.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание проекта сквера или парка.	Урок изучения нового материала	Практ. работа		24.01.22	
17.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание	Комбинированный урок	Практ. работа		26.01.22	

	проекта сквера или парка.			продукта.		
18.	Практическая работа № 4. Компьютерный практикум. Работа в системе автоматизированного проектирования (САПР) Наш сад. Создание проекта сквера или парка.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		31.01.22	
МОДУЛЬ 5. Элементы техники и машин (7 часов)						
19.	Двигатели.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о двигателях и их видах. Знакомиться с различиями конструкций двигателей. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий.	13.10.21	
20.	Воздушные двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Практ. работа		18.10.21	
21.	Гидравлические двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Практ. работа		20.10.21	
22.	Паровые двигатели. Практическая работа № 5 Изготовление модели двигателя	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		08.11.21	
23.	Тепловые двигатели внутреннего сгорания	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		10.11.21	
24.	Реактивные и ракетные двигатели	Урок изучения нового	Фронт. опрос		15.11.21	

		материала				
25.	Электрические двигатели	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		17.11.21	
МОДУЛЬ 6. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (8 часов)						
26.	Производство металлов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о производстве различных материалов и их свойствах. Осваивать методы определения волокнистого состава тканей. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов.	22.11.21	
27.	Производство древесных материалов	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		24.11.21	
28.	Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		29.11.21	
29.	Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		01.12.21	
30.	Свойства искусственных волокон. Практическая работа № 6. Определение волокнистого состава	Комбинированный урок	Практ. работа		06.12.21	

	тканей.					
31.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		08.12.21	
32.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		13.12.21	
33.	Практическая работа № 7. Изготовление подвески для кашпо (изделия из папье-маше).	Комбинированный урок	Практ. работа		15.12.21	
МОДУЛЬ 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (4 часа)						
34.	Энергия магнитного поля	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания и выполнять реферат. Выполнять практические работы по созданию проектного продукта.	20.12.21	
35.	Энергия электрического поля	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		22.12.21	
36.	Энергия электрического тока	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		27.12.21	
37.	Энергия электромагнитного поля. Практическая работа № 8. Создание иллюстрированного реферата о свойствах и применении энергии магнитного поля, электростатического поля,	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		10.01.22	

	электрического тока или магнитных волн.					
МОДУЛЬ 8. Технологии получения, обработки и использования информации (8 часов)						
38.	Источники и каналы получения информации	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Анализировать и осваивать технологии получения информации, методы и средства наблюдений.	02.02.22	
39.	Метод наблюдения для получения новой информации. Практическая работа № 9. Составление бланка протокола наблюдений за ростом, развитием или поведением домашнего животного растения.	Комбинированный урок	Практ. работа	Проводить исследования и формировать представления о методах и средствах наблюдений за реальными процессами.	07.02.22	
40.	Технические средства проведения наблюдений. Практическая работа № 10. Проведение и оформление результатов хронометража выполнения домашних заданий в выбранный день недели.	Комбинированный урок	Практ. работа	Сформировать представление о способах оформления перечней в документах в виде таблиц; практические навыки создания таблиц	09.02.22	
41.	Опыты или эксперименты для получения новой информации.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Сформировать представление о способах вычислений с помощью компьютера; практические навыки создания вычислительных таблиц.	14.02.22	
42.	Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Сложные таблицы. Практическая работа № 11. Компьютерный практикум. Создаем табличные модели.	Комбинированный урок	Практ. работа	Сформировать практические навыки создания вычислительных таблиц. Сформировать практические	16.02.22	

43.	Вычислительные таблицы. Компьютерный практикум. Практическая работа № 12. Создаем вычислительные таблицы в MS Word.	Комбинированный урок	Практ. работа	навыки визуализации информации и создания схем в текстовых документах. Выполнять практические работы по теме урока.	21.02.22	
44.	Практическая работа № 12. Создаем вычислительные таблицы в MS Word.	Комбинированный урок	Практ. работа		28.02.22	
45.	Визуализация информации. Практическая работа № 13. Компьютерный практикум. Использование рисунков Smart Art для визуализации информации.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		02.03.22	
МОДУЛЬ 9. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование (10 часов)						
46.	Редактор полигонального 3d моделирования GMAX.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Получать представление о основах трехмерного моделирования, Сформировать навыки создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов. Выполнять практические работы по теме урока.	09.03.22	
47.	Создание объектов. Примитивы. Практическая работа № 14. Компьютерный практикум. Создание простых объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		14.03.22	
48.	Создание объектов. Примитивы. Практическая работа № 14. Компьютерный практикум. Создание простых объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		16.03.22	
49.	Создание объектов. Преобразования. Практическая работа № 15. Компьютерный практикум. Выравнивание объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		21.03.22	
50.	Освещение сцены. Практическая работа № 16. Компьютерный практикум. Добавление освещения	Комбинированный урок	Практ.		23.03.	

	в сцену.		работа		22	
51.	Создание анимированной сцены. Практическая работа № 17. Компьютерный практикум. Создание объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		04.04.22	
52.	Создание анимированной сцены. Практическая работа № 18. Компьютерный практикум. Модификация объектов.	Комбинированный урок	Практ. работа		06.04.22	
53.	Камера и назначение материалов. Практическая работа № 19. Компьютерный практикум. Создание камеры.	Комбинированный урок	Практ. работа		11.04.22	
54.	Анимация объектов. Практическая работа № 20. Компьютерный практикум. Назначение материалов.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		13.04.22	
55.	Рендеринг сцены.	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		18.04.22	
МОДУЛЬ 10. Социальные технологии (4 часа)						
56.	Назначение социологических исследований	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос	Осваивать методы и средства применения социальных технологий для получения информации. Составлять вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов.	20.04.22	
57.	Технологии опроса: анкетирование. Практическая работа № 21. Проведение анкетирования и	Комбинированный урок	Практ.		25.04.	

	обработка полученных результатов.		работа	Проводить анкетирование и обработку результатов. Выполнять практические работы по теме урока.	22	
58.	Технологии опроса: интервью. Практическая работа № 22. Интервью учителя или родственника.	Комбинированный урок	Практ. работа		27.04.22	
59.	Практическая работа № 22. Интервью учителя или родственника.	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		04.05.22	
МОДУЛЬ 11. Технологии обработки пищевых продуктов (5 часов)						
60.	Переработка рыбного сырья. Практическая работа № 24. Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и методом химического анализа.	Комбинированный урок	Практ. работа	Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. Получать представление об изготовлении рыбных консервов и пресервов, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях технологических процессов их изготовления. Осваивать методы определения доброкачественности рыбных продуктов. Анализировать полученные знания и выполнять реферат. Выполнять практические работы по созданию проектного продукта. Выполнять практические	11.05.22	
61.	Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая обработка рыб	Урок изучения нового материала	Фронт. опрос		16.05.22	
62.	Практическая работа № 25. Создание реферата «Рыба бесценный источник кулинарных шедевров»	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		18.05.22	
63.	Практическая работа № 26. Разработка меню рыбного ресторана	Комбинированный урок	Зачетная практ. работа		23.05.22	
64.	Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы	Урок изучения нового	Фронт.		25.05.22	

		материала	опрос	работы по теме урока.		
65.	Резерв учителя					
66.	Резерв учителя					
67.	Резерв учителя					
68.	Резерв учителя					