

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ № 33» г. ПЕРМИ**

Принято на педагогическом совете
протокол № 1
от «30 » августа 2019 г.

Утверждаю
директор МАОУ «Гимназия №33»
Н. Я. Мельчакова



**Рабочая программа
учебного предмета «Технология»
для 5-7 классов**

Составители:
Ескин А.П.
Соболева О. А.

г. Пермь
2019 год

Программа составлена в соответствии с Законом об образовании в Российской Федерации, требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепцией развития технологического образования в системе общего образования в Российской Федерации, с основным содержанием учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования и примерной основной образовательной программы.

Образовательная программа создана на основе примерной рабочей программы по технологии по направлению «Индустриальные технологии» авторов – составителей: Огневской Елены Юрьевны – доцент КОСОО к.п.н., Гайсиной Светланы Валерьевны – старший преподаватель КОСОО (Санкт-Петербург 2017 г.) и примерной основной общеобразовательной программы основного общего образования (одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию Протокол заседания от 08.04.2015г №1/15); Технология: Программа: 5-8(9) классы (Алгоритм успеха) / (универсальная линия) авторов – составителей: Н.В.Синица, П.С.Самородский, В.Д.Симоненко, О.В.Яковенко и др. - М.: Вентана-Граф 2016г.

Программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Структура документа

Программа включает разделы: пояснительную записку; требования к уровню подготовки обучающихся; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса и рекомендуемой последовательностью изучения тем и разделов, методические рекомендации с организационными условиями реализации программы учебного предмета, материально – техническое и информационное обеспечение программы.

Особенности программы

Данная программа по технологии является модульной и состоит из 4 модулей: **Модуль I (III) . Технологии в жизни человека.**

Освоение робототехники, прототипирования и 3D-технологий – это новый мощный образовательный инструмент, который может привить школьнику привычку не использовать только готовое, но творить самому - создавать прототипы и необходимые детали, воплощая свои конструкторские и дизайнерские идеи. Эти технологии позволяют развивать междисциплинарные связи, открывают широкие возможности для проектного обучения, учат самостоятельной творческой работе. Все это способствует развитию личности, формированию творческого мышления, а также профессиональной ориентации учащихся.

Знакомясь с 3D-технологиями, школьники могут получить навыки работы в современных автоматизированных системах проектирования, навыки черчения в специализированных компьютерных программах как международного языка инженерной грамотности. Кроме того, школьники могут познакомиться с использованием трехмерной графики и анимации в различных отраслях и сферах деятельности современного человека, с процессом создания при помощи 3D-графики и 3D-анимации виртуальных миров, порой превосходящих реальный мир по качеству представления графической информации.

Вместе с тем, в виду сложности и объемности информационных систем учащиеся не могут самостоятельно изучать и создавать их. Однако им вполне по силам создание компьютерных моделей - прототипирование. Такая деятельность не только углубляет

представление о компьютерных моделях, но и способствует развитию интеллектуальных умений обучающихся, в том числе и в области моделирования.

Для освоения основ конструкторской и проектно-исследовательской деятельности, на первый план выступает образовательная робототехника, которая объединяет классические подходы к изучению основ техники конструирования и самые современные учебные направления: проектирование, информационное моделирование, программирование, информационно-коммуникационные технологии.

Все эти направления способствуют развитию личности, формированию творческого мышления, а также профессиональной ориентации обучающихся. Программуведут разные учителя технологии по двум направлениям (индустриальные технологии и социальные технологии или технологии сферы услуг).

Актуальность

Актуальность программы обусловлена внедрением в практику образования системно-деятельностного подхода, одной из форм которого является освоение учащимися проектно-исследовательской деятельности.

В последних стратегических документах в области образования проектно-исследовательская деятельность рассматривается как способ познания учащимися окружающего мира, позволяющий использовать доступные источники информации для формирования собственного мировоззрения и целостного мировосприятия. Освоение проектно-исследовательской деятельности учащимися в свете ФГОС оценивается как достижение образовательных результатов, среди которых преобладают метапредметные.

Не утрачивает своей актуальности и компетентностный подход, который в школьном образовании понимается как ориентация образовательной практики на развитие такого интегрального качества личности, как способность и готовность ученика решать проблемы, типичные и нетрадиционные задачи, возникающие в актуальных для него жизненных ситуациях, с использованием ценностей, способностей, образовательного и жизненного опыта.

Человечество в своей деятельности постоянно создает и использует модели окружающего мира. Наглядные модели часто применяют в процессе обучения. Применение компьютера в качестве нового динамичного, развивающего средства обучения — главная отличительная особенность компьютерного моделирования в применении и к школьному предмету технология.

Роль и место информационных систем в понимании их как автоматизированных систем работы с информацией в современном информационном обществе неуклонно возрастают. Методология и технологии их создания начинают играть роль, близкую к общенаучным подходам в познании и преобразовании окружающего мира. Это обуславливает необходимость формирования более полного представления о них. Одним из показателей будущей профессиональной пригодности старшеклассников, ориентированных на инженерно-технические виды деятельности, становится умение пользоваться международным языком инжиниринга САПР (система автоматизированного проектирования). 3D-моделирование в САПР пришло на смену традиционному черчению, а появление современных 3D-технологий обуславливает появление новых требований к профессиям, связанным с проектированием, моделированием, конструированием. Техническое творчество в целом - мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления, позволяющего решать самые разнообразные учебные задачи. Не секрет, что среди учащихся популярность инженерных, и, тем более, рабочих профессий падает с каждым годом. И это, несмотря на то, что в современное производство приходят все более сложные автоматизированные и роботизированные рабочие линии, управлять которыми может только хорошо образованный специалист, а это значит, что изучение основ робототехники становится актуальным для большинства профессий технической направленности. Отсюда следует необходимость преемственности

инженерного образования на разных ступенях обучения, важность ранней пропедевтики инженерной деятельности в школьном образовании.

Общая характеристика учебного предмета

Примерная программа по технологии является комбинированной (направление «Индустриальные технологии» и «Технология ведения дома») содержит основные сведения о развитии преобразующей деятельности человека, материальных и информационных технологиях, а также создаваемой ими материальной культуре. Программа дает возможность обучающимся овладеть компетенциями предметной и проектной деятельности, применяя на практике знания и умения, полученные практически на всех предметах школьной программы, познакомиться с различными сферами общественного производства, что поможет выпускникам ориентироваться в выборе будущей профессии.

Не утрачивает своей значимости и традиционный подход к школьному технологическому образованию, который заключается в изучении некоторых традиционных материалов (бумаги, ткани, дерева, металла и др.), а также в решении ряда бытовых задач (ремонт квартирной электропроводки, создание изделий из конструкционных материалов и др.), которые позволяют непосредственно реализовать потребность в созидательной деятельности учащихся. В процессе этой деятельности формируются важные для жизни трудовые навыки; дается представление о преобразовательной деятельности в целом; происходит развитие интеллекта учащегося и формирование качеств его личности; осуществляется процесс профессиональной ориентации и предпрофессиональной подготовки.

Содержание модульной программы направлено на развитие навыков ручного труда, моделирования, конструирования и проектирования. Это предполагает освоение общей структуры технологии как совокупности этапов, операций и действий, направленных на достижение поставленных целей или создание изделий (или их прототипов) с заранее заданными свойствами и параметрами; структуры полного цикла решения задачи, включающего в себя этапы: постановки задачи, выбора или создания технологии, адекватной поставленной задаче, реализации технологии с помощью имеющихся средств и инструментов, оценки и коррекции полученных результатов и их последующего использования. Освоение этих структур осуществляется в процессе работы с традиционными материалами (бумагой, тканью, деревом, металлом); конструирования моделей с использованием робототехнического конструктора; решения практико-ориентированных задач; осуществления творческих проектов; изучения реальных технологических процессов в вещественно-энергетической и информационной средах, в частности, с помощью визуальных средств.

Программа по технологии может реализовываться в учебных заведениях с базовым уровнем подготовки или с разными профилями подготовки. На нетехнологических профилях подготовки изучение технологии даёт учащимся возможность приобретать и совершенствовать умения применять знания основ наук в практической деятельности по направлению профильной подготовки общеобразовательного учреждения. Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. С целью учёта интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательных учреждений (наличия соответствующей компьютерной техники, программного обеспечения, мастерских, оборудования, приспособлений и инструментов) программа по технологии состоит из набора модулей, выбор которых осуществляет общеобразовательное учреждение.

Специфические черты (различия) проектной и учебно-исследовательской деятельности

Проектная деятельность	Учебно-исследовательская деятельность
Проект направлен на получение конкретного запланированного результата — продукта, обладающего определёнными свойствами и необходимого для конкретного использования.	В ходе исследования организуется поиск в определенной области науки, формулируются отдельные характеристики итогов работ. Отрицательный результат есть тоже результат.
Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотнесён со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.	Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений.

Цель программы – выявление личностных и общественных потребностей, характерных для индустриального и постиндустриального (информационного) общества, выделение личностных и общественных приоритетов; освоение на общеобразовательном уровне методов и средств преобразовательной деятельности человека, направленной на удовлетворение сформулированных потребностей; прогнозирование результатов, возможных социальных и экологических последствий преобразовательной деятельности человека.

По завершении изучения программы по технологии в 5 – 7 классах у обучающегося должен быть сформирован достаточный уровень технологической грамотности, как необходимый компонент его общей культуры и пропедевтика инженерной культуры. Для достижения цели необходимо решение следующих **задач**:

- **обучающих:**
 - развитие познавательного интереса учащихся;
 - достижение предметных и метапредметных образовательных результатов;
 - освоение основ культуры созидательного труда;
 - применение полученных теоретических знаний на практике;
 - включение учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию лично или общественно-значимых продуктов труда.
- **воспитательных:**
 - формирование общественной активности личности;
 - формирование гражданской позиции;
 - воспитание трудолюбия, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости;
 - формирование ответственности за результаты своей деятельности;
 - воспитание уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда.
- **развивающих:**
 - развитие личностных способностей: технического мышления, пространственного воображения, творческих, интеллектуальных, коммуникативных и организаторских способностей;

- реализация творческого потенциала учащихся;
- формирование потребности в самопознании и саморазвитии;
- укрепление межпредметных связей, развитие аналитических навыков мышления.

● **профессионально-ориентационных:**

- получение опыта практической деятельности учащихся для дальнейшего осознанного профессионального самоопределения;
- формирование умения адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной среды;
- приобретение учащимися знаний, умений и навыков, необходимых в дальнейшей трудовой жизни.

Новизна использования метода проектов в технологическом образовании заключается в отказе от формального обучения школьников умениям и навыкам, и переходе к мотивированному выполнению заданий с целью получения лично-значимого результата.

Ценностью программы является реальность использования продукта деятельности на практике, возможность самостоятельного решения лично значимых для учащихся проблем.

Обучение проектным методом развивает социальный аспект личности учащегося за счет включения его в различные виды деятельности в реальных социальных и производственных отношениях, помогает адаптироваться в условиях конкуренции, прививает учащимся жизненно необходимые знания и умения.

Так как проектная деятельность, в основном, является коллективной, в процессе обучения формируются коммуникативные и организационные навыки.

Данная программа является интегрированной, т.к. активизирует знания, умения и навыки, полученные в результате освоения других учебных дисциплин. Системно-деятельностный подход способствует ее реализации.

Содержание обучения технологии имеет интегрированный характер и предполагает построение образовательного процесса на основе межпредметных связей. Это связано с алгеброй и геометрией при проведении расчётных и графических операций; с химией и биологией при характеристике свойств материалов, строения организмов; с физикой при изучении устройства, принципов работы машин и механизмов и физических закономерностей, современных технологий; с географией при характеристике климатических и экономических условий в регионах; с черчением при построении чертежей; с изобразительным искусством при разработке эскизов, изготовлении продукта, оформлении проекта; с информатикой, электроникой и информационными технологиями при реализации направлений робототехники, прототипирования и 3D- технологий, сборе информации, исследовании и оформлении проекта; историей и искусством при выполнении проектов, связанных с воссозданием технологий традиционных промыслов, с моделированием, как методом познания и способом деятельности; с психологией при характеристике особенностей личности; с экологией при определении влияния различных веществ на окружающую среду; с экономикой при расчете затрат; с эстетикой при воплощении в проекте желаемой эстетической идеи, а также с другими предметами или образовательными областями, способствующие решению проблем по созданию продуктов проектной деятельности.

Проектная деятельность включает несколько этапов работы: подготовительный (формулирование проблемы, её исследование и выдвижение гипотезы решения проблемы - поиск путей решения), исследовательский (исследовательская, поисковая деятельность, разработка технического решения), практический или технологический (реализация проекта, оформление результата деятельности), заключительный (защита проекта,

обоснование выводов, оценка личностных достижений ученика, а также того, насколько проект удовлетворяет потребностям). Поэтому понятие «проект» относится не только к этапу проектирования. Метод проектов позволяет сделать учебно-воспитательный процесс системным, ориентированным на общечеловеческие ценности.

Использование ИКТ в проектной деятельности.

В процессе реализации проектной деятельности информационно-коммуникационные технологии могут быть использованы для:

- поиска информации и оформления проектов;
- соревнования между образовательными учреждениями в создании аналогичных, традиционных учебных продуктов по заранее определенным, заданным критериям;
- совместного создания учебных продуктов в электронном информационном образовательном пространстве.

Планируемые результаты освоения предмета технология

Предметные результаты:

- знание свойств различных материалов: бумаги, картона, ткани, металла, древесины, пластмассы и др.;
- владение инструментами обработки различных материалов;
- владение технологиями работы с различными материалами: бумагой, тканью, металлом, древесиной;
- рациональное использование учебной и дополнительной технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владения кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности.
- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов.
- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;

- наличие экологической культуры при обосновании объектов труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.
- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги.
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.
- знание основных компонент машин и механизмов;
- знание простейших механизмов, умение конструировать механизмы из простейших механизмов;
- знание основ управления, умение использовать обратную связь при конструировании роботизированных машин и механизмов;
- знание основ моделирования и формализации, качественной и количественной оценки модели;
- владение навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- умение осуществлять робототехнические проекты;
- проектирование виртуальных и реальных объектов и процессов, использование системы автоматизированного проектирования;
- моделирование с использованием средств программирования;
- выполнение в 3D масштабе и правильное оформление технических рисунков и эскизов разрабатываемых объектов;
- грамотное пользование графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;
- оценивание позитивных и негативных сторон современной информационной цивилизации, последствия применения социальных информационных технологий;
- представления о современных технологиях: лазерных, космических, биотехнологиях и нано технологиях;
- знание основных профессий следующих типов «Природа», «Человек», «Знак», «Художественный образ», «Техника», «Бизнес».

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к

обучению и познанию, формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- развитие эстетического сознания через освоение творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты (универсальные учебные действия: регулятивные, познавательные и коммуникативные):

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое суждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта

- интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетентности);

Возможные формы контроля

- тестирование по разделам/темам программы;
- проверочные работы по отдельным разделам/темам программы;
- творческие работы по отдельным разделам/темам программы и на разных этапах выполнения проекта;
- контрольный лист оценки ключевых навыков, заполняемый учащимися и учителем в начале и в конце обучения;
- оценка практических навыков учащихся на различных этапах выполнения проекта;
- защита проекта.

Распределение часов

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
5 класс	2	34	68
6 класс	2	34	68
7 класс	2	34	68
			204 часа за курс

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:			Формы диагностики	Формы контроля
			лабораторно-практические работы, экскурсии	Контрольные, проверочные работы	Самостоятельные работы учащихся		
1	2	3	4	5	6	7	8
5 класс							
	Модуль I (III). Технологии в жизни человека.	16 (20)					
1.	Правила техники безопасности на уроках	2		1		Беседа	Письменная проверочная

	технологии.						работа.
2.	Здоровое питание. Бутерброды и горячие напитки.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Бутерброды и горячие напитки».
3.	Блюда из овощей и фруктов.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Приготовление салата из сырых и варёных овощей».
4.	Приготовление блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Приготовление блюд из яиц».
5.	Технология изготовления ткани.	2	1			Беседа	Лабораторно-практическая работа «Определение направления долевой нити в ткани», «Определение лицевой стороны в ткани».
6.	Текстильные	2	1			Беседа	Лаборато

	материалы и их свойства.						рно-практическая работа «Изучение свойств тканей из хлопка и льна».
7.	Швейная машина.	2	1			Беседа	Лабораторно-практическая работа «Завязка верхней и нижней нитей». Письменная проверочная работа.
8.	Ручные швейные работы.	2	1			Беседа	Лабораторно-практическая работа «Изготовление образцов ручных работ».
9	Машинные строчки.	2	1			Беседа	Лабораторно-практическая работа «Приемы работы на швейной машине».

10	Машинные швы.	2	1			Беседа	Лабораторно-практическая работа «Изготовление образцов машинных работ».
	Модуль II (IV). Творческая, проектная деятельность	16 (16)					
1.	Исследовательская и созидательная деятельность. Этапы выполнения проекта.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Заполнение проектной документации».
2.	Конструирование швейных изделий.	2	1,5			Беседа	Практическая работа «Построение чертежа швейного изделия в натуральную величину по заданным размерам».
3.	Изготовление выкройки выбранного	2	1			Беседа	Практическая работа «Построе

	изделия.						ние чертежа швейного изделия в натураль ную величину по заданным размерам ».
4.	Раскрой швейного изделия.	2	1			Беседа	Лаборато рно- практиче ская работа«Р аскрой швейного изделия».
5.	Последовател ьность изготовления изделия.	4	3			Беседа	Практиче ская работа «Изготов ление швейного изделия по технолог ическим картам».
6	Окончательна я отделка швейных изделий. ВТО.	2	1			Беседа	Практиче ская «Выполн ение отделочн ых работ. ВТО готового изделия».
7	Защита творческого проекта.	2			2		Презента ции творческ их

							проектов.
	Итого:	68 часов					

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:			Формы диагностики	Формы контроля
			лабораторно-практические работы, экскурсии	контрольные работы	Самостоятельные работы учащихся		
1	2	3	4	5	6	8	
5 класс							
	Модуль I. Основы 3D-моделирования. Основы работы в программе Autodesk 123D Design	16					
1.	Моделирование. Виды моделей.	1	1			Беседа	Устный опрос
2.	Понятие об интерфейсе Autodesk 123D Design. Работа с файлами.	1	1			Беседа	Практическая лабораторная работа
3.	Построение базовой модели «Куб»	1				Беседа	Практическая лабораторная работа
4.	Построение базовой модели «Стойка»	1	1			Беседа	Практическая лабораторная работа

							работа
5.	Построение сборки на примере базовых моделей	1	1			Беседа	Практическая лабораторная работа
	Режим параметрического эскиза						Устный опрос
6.	Интерфейс режима параметрического эскиза. Инструменты рисования.	1	1			Беседа	Практическая лабораторная работа
7.	Добавление размеров в эскизе. Правила создания эскизов.	1	1			Беседа	Практическая лабораторная работа
	Режим трёхмерного моделирования					Беседа	Практическая лабораторная работа
8.	Операции моделирования. Действия с операциями.	1	1			Беседа	Практическая лабораторная работа
9.	Классификация операций. Твердотельные и рисованные операции.	1	1			Беседа	Практическая лабораторная работа
10.	Операция вытягивания в рамках	1	1			Беседа	Практическая лабораторная работа

	добавления материала. Операция вытягивания в рамках удаления материала.						рная работа
11.	Фаска и скругление	1	1			Беседа	Практическая лабораторная работа
12.	Копирование элементов	1	1			Беседа	Практическая лабораторная работа
	Режим объединения отдельных моделей в сборки						Практическая лабораторная работа
13.	Панель назначения креплений для размещения компонента	2	2			Беседа	Практическая лабораторная работа
14.	Манипулирование компонентом в процессе закрепления	2	2			Беседа	Практическая лабораторная работа
	Модуль II. Основы робототехники	16					
1.	Алгоритмы и начала технологии	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая

							лабораторная работа
2.	Простые механические модели	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
3.	Простые управляемые модели	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
4.	Сборка и программирование простейших роботов	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Модуль III. Основы 3D-моделирования. Основы работы в программе Autodesk 123D Design	20					
1.	Моделирование. Виды моделей.	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
2.	Понятие об интерфейсе Au	1	1			Беседа	Устный опрос,

	todesk 123D Design. Работа с файлами.						Практическая лабораторная работа
3.	Построение базовой модели «Куб»	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
4.	Построение базовой модели «Стойка»	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
5.	Построение сборки на примере базовых моделей	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Режим параметрического эскиза					Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
6.	Интерфейс режима параметрического эскиза. Инструменты рисования.	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
7.	Добавление размеров в	1	1			Беседа	Устный опрос,

	эскизе. Правила создания эскизов.						Практиче ская лаборато рная работа
	Режим трёхмерного моделировани я					Беседа	Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
8.	Операции моделировани я. Действия с операциями.	1	1				Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
9.	Классификаци я операций. Твердотельны е и рисованные операции.	2	2				Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
10.	Операция вытягивания в рамках добавления материала. Операция вытягивания в рамках удаления материала.	2	2				Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
11.	Фаска и скругление	2	2				Устный опрос, Практиче ская лаборато рная

							работа
12.	Копирование элементов	2	2				Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Режим объединения отдельных моделей в сборки						
13.	Панель назначения креплений для размещения компонента	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
14.	Манипулирование компонентом в процессе закрепления	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Модуль IV. Основы робототехники	16					
1.	Алгоритмы и начала технологии	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
2.	Простые механические	4	4			Беседа	Устный опрос, Практиче

	модели						ская лабораторная работа
3.	Простые управляемые модели	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
4.	Сборка и программирование простейших роботов	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Итого:	68 часов					

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:			Формы диагностики	Формы контроля
			лабораторно-практические работы, экскурсии	контрольные работы	Самостоятельные работы учащихся		
1	2	3	4	5	6	7	8
6 класс							
	Модуль I (III). Технологии в жизни человека.	16 (20)					
1.	Правила техники безопасности	2			1	Беседа	Письменная провероч

	на уроках технологии.						ная работа.
2.	Блюда из круп и макаронных изделий. Блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Приготовление блюда из круп или макаронных изделий и рыбы или нерыбных продуктов моря».
3.	Блюда из мяса и птицы.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Приготовление блюда из мяса или птицы».
4.	Приготовление супов. Сервировка стола к обеду.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Приготовление супа».
5.	Текстильные материалы из волокон животного происхождения и их свойства.	2	1			Беседа	Лабораторно-практическая «Изучение свойств текстильных материалов из волокон животного

							о происхождении».
6.	Дефекты машинной строчки. Уход за швейной машиной.	2	1			Беседа	Лабораторно-практическая работа «Устранение дефектов машинной строчки».
7	Ручные работы. Виды машинных операций.	2	1			Беседа	Практическая работа «Изготовление образцов ручных и машинных швов».
8	Комнатные растения в интерьере квартиры.	2	1			Беседа	Практическая работа «Пересадка и перевалка комнатных растений».
9	Планировка жилого дома.	4	3			Беседа	Практическая работа «Макетирование интерьера комнаты подростка».

	Модуль II (IV). Творческая, проектная деятельность	16 (16)					
1.	Основы технологии вязания крючком.	3	2			Беседа	Практическая работа «Основные виды петель при вязании крючком. Вязание полотна рядами».
2.	Вязание по кругу.	3	2			Беседа	Лабораторно-практическая работа «Плотное и ажурное вязание по кругу».
3.	Исследовательская и созидательная деятельность.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Заполнение проектной документации».
4	Конструирование швейных изделий.	2	1			Беседа	Практическая работа «Снятие мерок и построение

			экскурсии				
1	2	3	4	5	6	8	
6 класс							
	Модуль I. Основы 3D-моделирования. Основы работы в программе Autodesk 123D Design	16					
1.	Получение фотореалистичного представления объекта	1	1			Беседа	Устный опрос
2.	Построение чертежей	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Режим параметрического эскиза						
3.	Геометрические связи	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
4.	Создание геометрии, работа с закреплениями	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа

	Режим трёхмерного моделирования						
5.	Типы опорных элементов	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
6.	Добавление опорных элементов	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
7.	Соосное отверстие	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
8.	Зеркальная копия операции	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
9.	Использование операции «Вращение» для добавления материала	1				Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
10.	Операция «Оболочка»	1				Беседа	Устный опрос, Практическая

							ская лаборато рная работа
11.	Тонкостенные операции	1				Беседа	Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
	Режимобъединения отдельных моделей в сборки						
12	Условия размещения компонента	1	1			Беседа	Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
13	Действия с компонентами в сборке. Режимы визуального отображения компонентов в сборке.	1	1			Беседа	Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
	Основы оформления чертежа модели						
14.	Создание чертежа	1	1			Беседа	Устный опрос, Практиче ская лаборато рная

							работа
15.	Чертежные виды. Проекционные виды.	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
16.	Создание дополнительных проекционных видов	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Модуль II. Основы робототехники	16					
1.	Модели и моделирование	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
2.	Первые представления об искусственном интеллекте	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
3.	Роботизированные машины	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа

4.	Роботизированные механизмы	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Модуль III. Основы 3D-моделирования. Основы работы в программе Autodesk 123D Design	20					
1.	Получение фотореалистичного представления объекта	1	1			Беседа	Устный опрос
2.	Построение чертежей	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Режим параметрического эскиза						
3.	Геометрические связи	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
4.	Создание геометрии, работа с закреплениями	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа

							рная работа
	Режим трёхмерного моделировани я						
5.	Типы опорных элементов	1	1			Беседа	Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
6.	Добавление опорных элементов	1	1			Беседа	Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
7.	Соосное отверстие	1	1			Беседа	Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
8.	Зеркальная копия операции	1	1			Беседа	Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа
9.	Использовани е операции «Вращение» для добавления материала	1	1			Беседа	Устный опрос, Практиче ская лаборато рная работа

10.	Операция «Оболочка»	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
11.	Тонкостенные операции	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Режимобъединения отдельных моделей в сборки						
12	Условия размещения компонента	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
13	Действия с компонентами в сборке. Режимы визуального отображения компонентов в сборке.	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Основы оформления чертежа модели						
14.	Создание чертежа	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая

							лабораторная работа
15.	Чертежные виды. Проекционные виды.	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
16.	Создание дополнительных проекционных видов	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Модуль IV. Основы робототехники	16					
1.	Модели и моделирование	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
2.	Первые представления об искусственном интеллекте	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
3.	Роботизированные машины	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа

							работа
4.	Роботизированные механизмы	4	4			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Итого:	68 часов					

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:			Формы диагностики	Формы контроля
			лабораторно-практические работы, экскурсии	контрольные работы	Самостоятельные работы учащихся		
1	2	3	4	5	6	7	8
7 класс							
	Модуль I (III). Технологии в жизни человека	16 (20)					
1.	Правила техники безопасности на уроках технологии.	2			1	Беседа	Письменная проверочная работа.
2.	Блюда из молока и молочных продуктов.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Блюда из молочных продуктов»

							в».
3.	Мучные изделия. Виды теста.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Изделия из дрожжевого или бездрожжевого теста».
4.	Сладкие блюда и десерты. Сервировка десертного стола.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Приготовление холодных и горячих десертов»
5.	Ткани из волокон химического происхождения и их свойства.	2	1			Беседа	Л.-практическая работа «Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств».
6.	Технология ручных работ.	2	1			Беседа	Практическая работа «Изготовление образцов ручных швов».
7.	Технология машинных	2	1			Беседа	Практическая

	работ.						работа «Изготовление образцов машинных швов».
8	Гигиена жилища.	2	1			Беседа	Практическая работа «Генеральная уборка кабинета технологии».
9	Освещение жилого помещения. Предметы искусства и коллекции в интерьере.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа электронная презентация по теме «Освещение жилого дома». Самостоятельная работа «Изготовление схемы размещения коллекции и фото».
10	Бытовые приборы для создания микроклимата в помещении.	2	1			Беседа	Практическая работа «Изучение потребности в

							бытовых электроприборах для уборки и создания микроклимата в помещении».
	Модуль Ц(IV) . Творческая, проектная деятельность	16(16)					
1.	Поисковый этап творческого проекта.	2			1	Беседа	Самостоятельная работа «Выбор и обоснование темы проекта».
2.	Технологический этап творческого проекта.	6	6				Практическая работа «Разработка технологической документации. Раскрой и изготовление изделия».
3.	Заключительный этап творческого проекта.	2	2				Практическая работа «Контроль качества» .
4.	Защита	2			2		Презента

	творческого проекта.						ция творческих проектов.
5.	Отделка швейных изделий вышивкой.	2	1			Беседа	Практическая работа «Выполнение образцов швов».
6.	Вышивание лентами.	2	1			Беседа	Практическая работа «Выполнение образца вышивки лентами»
	Итого:	68 часов					

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:			Формы диагностики	Формы контроля
			лабораторно-практические работы, экскурсии	контрольные работы	Самостоятельные работы учащихся		
1	2	3	4	5	6	8	
7 класс							
	Модуль I. Основы 3D-моделирования. Основы работы в программе Autodesk 123D Design	16					

	Режимпараметрического эскиза						
1.	Инструменты редактирования эскиза	2	2			Беседа	Устный опрос
2.	Допущения при создании эскизов	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Режим трёхмерного моделирования					Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
3.	Плотность материала	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
4.	Анализ детали в САПР: размеры, объем, масса	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
5.	Операция «Уклон»	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа

6.	Плавное сопряжение	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
7.	Скругление с переменным радиусом	1	1			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
8.	Протягивание замкнутого сечения по траектории	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
9.	Массив элементов	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Модуль II. Основы робототехники	16					
1.	Робототехнические проекты: мобильный робот	8	8			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
2.	Робототехнические проекты:	8	8			Беседа	

	«умный дом»						
	Модуль III. Основы 3D-моделирования. Основы работы в программе Autodesk123D Design	20					
	Режим параметрического эскиза						
1.	Инструменты редактирования эскиза	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
2.	Допущения при создании эскизов	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Режим трёхмерного моделирования						
3.	Плотность материала	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
4.	Анализ детали в САПР: размеры,	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая

	объем, масса						лабораторная работа
5.	Операция «Уклон»	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
6.	Плавное сопряжение	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
7.	Скругление с переменным радиусом	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
8.	Протягивание замкнутого сечения по траектории	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
9.	Массив элементов	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
10.	Виды массивов	2	2			Беседа	Устный опрос, Практическая

							лабораторная работа
	Модуль IV. Основы робототехники	16					
1.	Робототехнические проекты: мобильный робот	8	8			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
2.	Робототехнические проекты: «умный дом»	8	8			Беседа	Устный опрос, Практическая лабораторная работа
	Итого:	68 часов					

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5 класс

Модуль I. Технологии в жизни человека

Тема 1. Правила техники безопасности на уроках технологии (2 ч)

Опасные вещи: высокая температура, электрический ток, заведомо ложная или недоброкачественная информация и др. Безопасность трудовой деятельности. Информационная безопасность.

Тема 2. Здоровое питание (1 ч)

Теоретические сведения. Понятие о здоровом питании, об усвояемости пищи; условия, способствующие лучшему пищеварению; общие сведения о питательных веществах. Пищевая пирамида. Режим питания. Правила хранения продуктов в холодильнике.

Темы лабораторно-практических работ:

Поиск рецептов блюд, соответствующих принципам рационального питания. Составление меню из малокалорийных продуктов.

Тема 3. Бутерброды и горячие напитки (1 ч)

Теоретические сведения. Продукты, употребляемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Способы нарезки продуктов для бутербродов, инструменты и приспособления для нарезки. Особенности технологии приготовления и украшения различных видов бутербродов. Требования к качеству готовых бутербродов, условия и сроки их хранения. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Правила хранения чая, кофе, какао. Сорта чая, их вкусовые достоинства и способы заваривания. Сорта кофе и какао. Устройство для размола зерен кофе. Технология приготовления кофе и какао. Требования к качеству готовых напитков.

Темы лабораторно-практических работ:

Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку.

Тема 4. Блюда из овощей и фруктов (2 ч)

Теоретические сведения. Виды овощей, используемых в кулинарии. Содержание в овощах полезных веществ, витаминов. Сохранность этих веществ в пищевых продуктах в процессе хранения и кулинарной обработки. Содержание влаги в продуктах. Влияние её на качество и сохранность продуктов. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Методы определения качества овощей и фруктов.

Назначение, правила и санитарные условия механической кулинарной обработки овощей. Причины потемнения картофеля и способы его предотвращения. Особенности механической кулинарной обработки листовых, луковых, пряных, тыквенных, томатных и капустных овощей. Назначение и кулинарное использование различных форм нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки овощей.

Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и дополнительных гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салатов из сырых овощей. Оформление салатов.

Значение и виды тепловой кулинарной обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов варки овощей. Изменение содержания витаминов и минеральных веществ в овощах в зависимости от условий кулинарной обработки. Технология приготовления блюд из отварных овощей. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

Темы лабораторно-практических работ:

Приготовление фруктового салата.

Приготовление винегрета.

Тема 5. Блюда из яиц (1 ч)

Теоретические сведения. Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления и оборудование для взбивания и приготовления блюд из яиц. Оформление готовых блюд.

Темы лабораторно-практических работ:

Приготовление блюда из яиц.

Тема 6. Сервировка стола к завтраку (1 ч)

Теоретические сведения. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столовых приборов и посуды. Способы складывания салфеток. Правила пользования столовыми приборами.

Эстетическое оформление стола. Правила поведения за столом. Прием гостей и правила поведения в гостях. Время и продолжительность визита.

Приглашения и поздравительные открытки.

Темы лабораторно-практических работ:

Оформление стола к завтраку.

Тема 7. Свойства текстильных материалов (4 ч)

Теоретические сведения. Современное прядильное производство, ткацкое производство. Пряжа (нити). Долевая нить (основа), поперечная нить (уток). Ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое, атласное. Раппорт.

Отделочное производство. Отбеливание. Крашение: гладкокрашенная, набивная ткань.

Классификация текстильных волокон. Способы получения натуральных и искусственных волокон растительного происхождения. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства текстильных материалов из волокон растительного происхождения: хлопчатобумажных и льняных тканей, ниток, тесьмы, лент. Профессии оператор прядильного производства и ткач.

Лабораторно-практическая работа. Определение направления долевой нити в ткани. Изучение свойств тканей из хлопка и льна.

Тема 8. Швейная машина (2 ч)

Классификация машин швейного производства. Характеристика и области применения современных швейных и вышивальных машин с программным управлением. Бытовая швейная машина, её технические характеристики, назначение основных узлов. Виды приводов швейной машины, их устройство, преимущества и недостатки. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Правила безопасной работы на универсальной бытовой швейной машине. Правила подготовки швейной машины к работе. Формирование первоначальных навыков работы на швейной машине.

Назначение, устройство и принцип действия регуляторов универсальной швейной машины. Подбор толщины иглы и нитей в зависимости от вида ткани. Челночное устройство универсальной швейной машины.

Темы лабораторно – практических работ:

Намотка нитки на шпульку. Заправка верхней и нижней нитей. Приемы работы на швейной машине. Устранение неполадок в работе швейной машины. Изготовление образцов машинных работ.

Тема 9. Технология изготовления швейных изделий (6 ч)

Теоретические сведения. Правила безопасной работы портновскими булавками, швейными иглами и ножницами.

Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Требования к выполнению ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Способы переноса линий выкройки на детали кроя: портновскими булавками и мелом, прямыми стежками. Основные операции при ручных работах: предохранение срезов от осыпания — ручное обмётывание; временное соединение деталей — смётывание; временное закрепление подогнутого края — замётывание (с открытым и закрытым срезами).

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

Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО: приутюживание, разутюживание, заутюживание. Правила безопасной работы утюгом.

Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку) и краевые (шов вподгибку с открытым срезом и шов вподгибку с открытым обмётанным срезом, шов вподгибку с закрытым срезом).

Темы лабораторно-практических работ: Приёмы работ на швейной машине. Изготовление образцов ручных работ. Изготовление образцов машинных работ.

Модуль II. Творческая, проектная деятельность

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность (4 ч)

Теоретические сведения. Понятие о творческой проектной деятельности, индивидуальных и коллективных проектах. Цель и задачи проектной деятельности в 5 классе. Составление части готового проекта пятиклассников.

Этапы выполнения проекта. Поисковый (подготовительный) этап: выбор темы проекта, обоснование необходимости изготовления изделия, формулирование требований к проектируемому изделию. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего.

Технологический (основной) этап: разработка конструкции и технологии изготовления изделия, подбор материалов и инструментов, организация рабочего места, изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы, подсчет затрат на изготовление. Аналитический (заключительный) этап: окончательный контроль готового изделия. Испытание изделия. Анализ того, что получилось, а что нет. Защита проекта.

Практические работы.

Творческий проект по разделу «Кулинария».

Творческий проект по разделу «Создание изделий из текстильных материалов».

Составление портфолио и разработка электронной презентации.

Презентация и защита творческого проекта.

Варианты творческих проектов: «Наряд для семейного пикника», «Фартук для кулинарных работ», «Приготовление завтрака для всей семьи» и др.

Тема 2. Конструирование швейных изделий (4 ч)

Теоретические сведения. Понятие о чертеже и выкройке швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок.

Особенности построения выкройки фартука. Подготовка выкройки к раскрою. Копирование готовой выкройки. Правила безопасной работы.

Практическая работа:

Определение размеров и снятие мерок. Построение чертежа швейного изделия в натуральную величину по своим меркам или по заданным размерам.

Тема 3. Технология изготовления швейных изделий (8 ч)

Теоретические сведения. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Особенности раскладки выкроек в зависимости от ширины ткани и направления рисунка. Инструменты и приспособления для раскроя. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы портновскими булавками, швейными иглами и ножницами.

Инструменты и приспособления для ручных работ. Способы переноса линий выкройки на детали кроя: портновскими булавками и мелом, прямыми стежками. Основные операции при ручных работах: предохранение срезов от осыпания — ручное обмётывание; временное соединение деталей — смётывание; временное закрепление подогнутого края — замётывание (с открытым и закрытым срезами).

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

Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО: приутюживание, разутюживание, заутюживание. Правила безопасной работы утюгом.

Темы лабораторно-практических работ: Раскрой швейного изделия. Обработка деталей кроя. Скалывание и сметывание деталей кроя. Стачивание деталей и выполнение отделочных работ. Влажно-тепловая обработка изделия. Определение качества готового изделия.

Модуль III. Основы робототехники

Алгоритмы и начала технологии (5 ч)

Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии. Компьютерный исполнитель Робот. Система команд исполнителя. От роботов на экране

компьютера к роботам-механизмам. Система команд механического робота. Управление механическим роботом. Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.

Практическая работа. Составление программы для движения робота по траекториям.

Простые механические модели (5 ч)

Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Знакомство с механическими передачами.

Практические работы. Конструирование базовых моделей робототехнического конструктора.

Простые управляемые модели (5 ч)

Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления.

Практические работы. 1. Сборка из деталей конструктора модели «Башенный кран». 2. Сборка из деталей конструктора модели «Ножничный подъемник».

Сборка и программирование простейших роботов (5 ч)

Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.

Практические работы. Конструирование базовых моделей робототехнического конструктора.

Модуль IV. Основы 3D-моделирования

Раздел 1. Основы моделирования в программе PTC Creo

Моделирование. Виды моделей (1 ч)

Понятия «модель» и «моделирование», назначение моделирования, основные виды моделей и их роль в современном мире.

Понятие об интерфейсе PTC Creo. Работа с файлами (1 ч)

Назначение и преимущества программы PTC Creo, интерфейс программы.

Понятия: «панель инструментов», «менеджер меню», «рабочий каталог».

Практическая работа. Процедура сохранения и открытия файлов в PTC Creo.

Построение базовой модели «Куб» (1 ч)

Основные процедуры построения моделей: операция вытягивания, создание скруглений, фасок, отверстий, оразмеривание эскиза и использование различных инструментов рисования.

Практическая работа. Выполнить операции: вытягивание, создание скруглений, фасок, отверстий, оразмеривание эскиза.

Построение базовой модели «Стойка» (1 ч)

Технология применения операции вращения для удаления материала и процедура построения дополнительного элемента для получения утолщения, задание размеров элементов «фаска», «скругление».

Практическая работа. Выполнить задание размеров элементов «фаска», «скругление».

Построение сборки на примере базовых моделей (1 ч)

Понятие «сборка», процедура создания новой сборки, процесс добавления деталей в сборку, управление положением деталей в процессе сборки, основные закрепления деталей в сборке.

Практическая работа. Создание новой сборки.

Раздел 2. Режим параметрического эскиза

Интерфейс режима параметрического эскиза (1 ч)

Пути входа в режим эскиза, настройки его интерфейса и расположение основных инструментов на панели.

Инструменты рисования (1 ч)

Практическая работа. Основные группы инструментов рисования, особенности применения инструментов «Линия», «Прямоугольник», «Окружность», пиктограммы инструментов рисования на панели.

Добавление размеров в эскизе (1 ч)

Практическая работа. Основные типы размеров эскиза, понятия «линейные размеры», «радиальные размеры», «угловые размеры», способы задания вышперечисленных размеров на эскизе.

Раздел 3. Режим трёхмерного моделирования. Операции моделирования. Действия с операциями (1 ч)

Понятия «операция», «ответ», вход в режим трёхмерного моделирования, вход в режим трёхмерного моделирования, процесс создания новой детали

Практическая работа. Рассмотрение действий, которые можно совершать с операциями при моделировании, их смысл и «иконки», являющиеся их отображением на панели инструментов.

Классификация операций. Твёрдотельные и рисованные операции (2 ч)

Классификация операций моделирования по типу получаемой геометрии, по способу построения геометрии. Твёрдотельные операции, классификация рисованных операций по способу использования сечения при создании геометрии.

Практическая работа. Выполнение твёрдотельных и рисовальных операций.

Операция вытягивания в рамках добавления материала. Операция вытягивания в рамках удаления материала (2 ч)

Создание твёрдотельной детали без использования заранее заготовленных шаблонов, алгоритм создания деталей. Возможности применения операции вытягивания в рамках удаления материала для создания отверстия.

Практическая работа. Задание размеров отверстия и его глубины.

Фаска и скругление (1 ч)

Понятия: «скругление», «фаска», их характеристики и принципиальные отличия.

Практическая работа. Создание скругления, фаски с заданными размерами.

Копирование элементов(1 ч)

Простейшая из техник создания копий элементов, другие техники копирования и последовательность действий, позволяющая создать копию элемента.

Практическая работа. Создание копии элемента.

Раздел 4. Режим объединения отдельных моделей в сборки

Панель назначения закреплений для размещения компонента (2 ч)

Понятие «сборка», функциональные возможности режима сборки, панель назначения закреплений и функции её составляющих.

Практическая работа. Работа с панелью назначения закреплений для размещения компонента.

Манипулирование компонентом в процессе закрепления (2 ч)

Практическая работа. Манипулирование компонентами сборки в процессе закрепления, комбинации клавиш, позволяющие осуществлять ориентацию компонентов в трёхмерном пространстве.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

6 класс

Модуль I. Творческая, проектная деятельность

Тема 1. Художественные ремёсла (6 ч)

Теоретические сведения. Краткие сведения из истории старинного рукоделия — вязания. Вязаные изделия в современной моде. Материалы для вязания крючком. Правила подбора крючка в зависимости от вида изделия и толщины нити. Расчёт количества петель для изделия. Отпаривание и сборка готового изделия.

Основные виды петель для вязания крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Вязание по кругу: основное кольцо, способы вязания по кругу. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий.

Практические работы. Основные виды петель при вязании крючком. Вязание полотна несколькими способами. Плотное и ажурное вязание по кругу.

Тема 2. Исследовательская и созидательная деятельность (4 ч)

Теоретические сведения. Цель и задачи проектной деятельности в 6 классе. Составные части годового творческого проекта шестиклассников.

Практические работы.

Творческий проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства».

Творческий проект по разделу «Кулинария».

Творческий проект по разделу «Создание изделий из текстильных материалов».

Составление портфолио и разработка электронной презентации.

Презентация и защита творческого проекта.

Варианты творческих проектов: «Растение в интерьере жилого дома», «Планирование комнаты подростка», «Подушка для стула», «Диванная подушка», «Вязаные домашние тапочки», «Приготовление воскресного обеда» и др.

Тема 3. Конструирование швейных изделий (2 ч)

Теоретические сведения. Понятие о чертеже. Инструменты и материалы. Построение чертежа выбранного изделия.

Тема лабораторно-практической работы.

Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия.

Тема 4. Технология изготовления швейных изделий (4 ч)

Теоретические сведения. Последовательность подготовки ткани к раскрою. Правила раскладки выкроек на ткани. Правила раскроя. Выкраивание деталей. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы иглами и булавками. Понятие о дублировании деталей кроя. Технология соединения детали с клеевой прокладкой. Основные машинные операции: соединение деталей по контуру с последующим вывёртыванием — обтачивание. Обработка припусков шва перед вывёртыванием. Устранение дефектов.

Последовательность изготовления изделия. Технология обработки выбранного изделия. Обработка швов. Окончательная отделка изделия. ВТО. Технология пошива подушки для стула. Профессия технолог-конструктор швейного производства, портной.

Темы лабораторно-практических работ. Конструирование и раскрой подушки для стула. Отделка изделия.

Модуль II. Основы робототехники

Модели и моделирование (4 ч)

Понятие, основные виды, области применения моделей. Практическая работа. Выполнение элементов моделирования.

Первые представления об искусственном интеллекте (4 ч)

Компьютерные программы, имитирующие интеллектуальную деятельность человека. Простейшие примеры. Понятие об интеллектуальных роботах.

Практическая работа. Тест Тьюринга.

Роботизированные машины. Роботизированные механизмы (8 ч)

Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением.

Практическая работа. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.

Модуль III. Основы 3D-моделирования.

Раздел 1. Основы работы в программе RТССгео

Получение фотореалистичного представления объекта (1 ч)

Понятия: «визуализация», «рендеринг», «перспектива», процедура рендеринга.

Практическая работа. Изменение настроек, практическое применение процесса визуализации.

Построение чертежей (1 ч)

Алгоритм создания нового чертежа готовой модели.

Практическая работа. Перемещение видов по чертежу, процедуры, производимые с размерами чертежей.

Раздел 2. Режим параметрического эскиза

Геометрические связи (1 ч)

Понятие «Закрепление», основные виды геометрических связей в режиме параметрического эскиза, их отображение на панели инструментов — пиктограммы.

Создание геометрии, работа с закреплениями (1 ч)

Практическая работа. Примеры создания эскиза с использованием различных видов

закреплений, особенности используемых креплений, работа в полярной системе координат.

Раздел 3. Режим трёхмерного моделирования

Типы опорных элементов (1 ч)

Понятие «опорный элемент», виды опорных элементов, используемых в САПР, их особенности, примеры и аналогии из курса математики и бытового окружения.

Добавление опорных элементов (1 ч)

Практическая работа. Возможности создания опорных осей и плоскостей, методы задания положения опорных элементов с использованием имеющейся геометрии объекта.

Соосное отверстие (1 ч)

Понятие «соосное (коаксиальное) отверстие».

Практическая работа. Создание отверстия, соосного с другой окружностью, задание его глубины, расчет толщины окружающих стенок.

Зеркальная копия операции (1 ч)

Понятие «зеркальное отражение».

Практическая работа. Задание плоскости отражения и создание зеркального отражения операции относительно выбранной плоскости.

Использование операции «Вращение» для добавления материала (1 ч)

Применение операции «Вращение» для добавления материала

Практическая работа. Применение операции «вращение», знакомство с ее возможностями.

Операция «Оболочка» (1 ч)

Операция создания оболочки из твердотельного объекта, алгоритм создания оболочки заданной толщины.

Практическая работа. Создание оболочки заданной толщины.

Тонкостенные операции (1 ч)

Практическая работа. Знакомство с атрибутом твердотельных операций «Тонкая стенка», её применение при выполнении операций «Вытягивание» и «Вращение».

Раздел 4. Режим объединения отдельных моделей в сборки

Условия размещения компонента (1 ч)

Понятие «закрепление», знакомство с назначением операции закрепления, статусы при создании сборки.

Практическая работа. Применение операций к ранее назначенным закреплениям и сборочным единицам.

Действия с компонентами в сборке. Режимы визуального отображения компонентов в сборке (1 ч)

Основные действия, совершаемые над компонентами, добавленными в сборку и 4 режима визуального отображения компонентов в сборке.

Практическая работа. Знакомство с особенностями режимов и «иконками», отображающими их на панели инструментов.

Раздел 5. Основы оформления чертежа модели

Создание чертежа(1 ч)

Методика создания чертежа готовой детали, интерфейс режима создания чертежа.

Чертежные виды (2 ч)

Процесс создания главного чертёжного вида, возможности ориентации модели по граням и плоскостям.

Практическая работа. Выполнение процессов задания атрибутов видов и блокировки движения видов.

Проекционные виды (2ч)

Практическая работа. Знакомство с процессом создания проекционного вида с помощью «иконки» на панели инструментов и всплывающего меню.

Создание дополнительных проекционных видов (2 ч)

Создание дополнительных проекционных видов.

Практическая работа. Знакомство с настройками отображения видов и процессом преобразования вида в вид с сечением.

Модуль IV . Технологии в жизни человека

Тема 1. Правила техники безопасности на уроках технологии (2 ч)

Опасные вещи: высокая температура, электрический ток, заведомо ложная или недоброкачественная информация и др. Безопасность трудовой деятельности. Информационная безопасность.

Тема 2. Блюда из круп и макаронных изделий (1 ч)

Теоретические сведения. Подготовка к варке круп и макаронных изделий. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Макароны. Технология приготовления макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд.

Способы варки макаронных изделий. Посуда и инвентарь, применяемые при варке каш, бобовых и макаронных изделий.

Темы практических работ:

Приготовление блюд из круп и макаронных изделий.

Тема 3. Блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря (1 ч)

Теоретические сведения. Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы и нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Санитарные требования при обработке рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы и нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд

Темы лабораторно-практических работ

Определение свежести рыбы. Приготовление блюда из рыбы. Приготовление блюда из морепродуктов.

Тема 4. Блюда из мяса (1 ч)

Теоретические сведения. Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса. Определение качества термической

обработки мясных блюд. Технология приготовления блюд из мяса. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам

Темы лабораторно-практических работ

Определение доброкачественности мяса. Приготовление блюда из мяса.

Тема 5. Блюда из птицы (1 ч)

Теоретические сведения. Виды домашней и сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. Способы разрезания птицы на части. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке птицы. Виды тепловой обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы. Оформление готовых блюд и подача их к столу

Тема лабораторно-практической работы

Приготовление блюда из птицы.

Тема 6. Технология приготовления первых блюд (супов) (1 ч)

Теоретические сведения. Значение супов в рационе питания. Классификация супов. Технология приготовления бульонов. Заправочные супы. Технология приготовления супов. Супы-пюре, прозрачные супы, холодные супы. Оценка готового блюда. Оформление готового супа и подача к столу

Тема лабораторно-практической работы

Приготовление окрошки.

Тема 7. Приготовление обеда. Сервировка стола к обеду (1 ч)

Теоретические сведения. Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Подача блюд. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами

Темы лабораторно-практических работ. Исследование состава обеда.

Тема 8. Свойства текстильных материалов (2 ч)

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

Темы лабораторно-практических работ: Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.

Тема 9. Швейная машина (4 ч)

Теоретические сведения. Устройство машинной иглы. неполадки, связанные с неправильной установкой иглы, её поломкой. Замена машинной иглы. Дефекты машинной строчки. Назначение и правила использования регулятора натяжения верхней нитки.

Основные машинные операции: притачивание, обтачивание. Обработка припусков шва перед вывёртыванием. Классификация машинных швов. Основные операции при ручных работах: временное соединение мелкой детали с крупной — примётывание; временное ниточное закрепление стачанных и вывернутых краёв — вымётывание.

Темы лабораторно-практических работ

Уход за швейной машиной. Устранение дефектов машинной строчки. Изготовление образцов ручных швов. Изготовление образцов машинных швов.

Тема 10. Комнатные растения в интерьере (2 ч)

Теоретические сведения. Понятие о фитодизайне. Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Технология выращивания комнатных растений. Профессия садовник

Тема практической работы.

Размещение растений в интерьере. Пересадка и перевалка комнатных растений.

Тема 11. Интерьер жилого дома (4 ч)

Теоретические сведения. Понятие о жилом помещении: жилой дом, квартира, комната, многоквартирный дом. Зонирование пространства жилого дома. Организация зон приготовления и приема пищи, отдыха и общения членов семьи, приема гостей, зона сна, санитарно-гигиенические зоны. Зонирование комнаты подростка.

Интерьер жилого дома. Использование современных материалов и подбор цветового решения в отделке квартиры. Виды отделки потолка, стен, пола. Декоративное оформление интерьера. Применение текстиля в интерьере. Основные виды занавесей для окон.

Темы лабораторно-практических работ

Макетирование интерьера комнаты подростка.

Электронная презентация «Декоративное оформление интерьера».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

7 Класс

Модуль I. Основы робототехники

Робототехнические проекты: мобильный робот (8 ч)

Робототехнические проекты. Робот-исследователь. Робот-компаньон. Мобильный
Практическая работа. Создание робототехнических проектов.

Робототехнические проекты: «умный дом» (8 ч)

Робототехнические проекты: «умный дом».

Практическая работа. Создание робототехнических проектов.

Модуль II. Основы 3D-моделирования.

Раздел 1. Режим параметрического эскиза

Инструменты редактирования эскиза (2 ч)

Группа инструментов на панели, позволяющих редактировать созданный эскиз.

Практическая работа. Знакомство с назначением инструментов, возможности их применения.

Допущения при создании эскизов (2 ч)

Основные допущения (аппроксимации) в PTC Creo.

Практическая работа. Знакомство с типами закреплений, соответствующими им символами на эскизе, исправление эскиза при возникновении конфликтной ситуации.

Раздел 2. Режим трёхмерного моделирования

Плотность материала (2 ч)

Алгоритм задания параметров материала в PTC Creo.

Практическая работа. Примеры с использованием различных материалов, известных из курса физики и технологии обработки материалов.

Анализ детали в САПР: размеры, объем, масса (2 ч)

Понятие «анализ».

Практическая работа. Использование ресурсов САПР для вычисления размеров,

объема и массы построенной детали.

Операция «Уклон» (2 ч)

Практическая работа. Понятие «уклон», знакомство с одноименной операцией и изменение с её помощью наклона двух поверхностей относительно друг друга.

Плавное сопряжение (1 ч)

Понятие «сопряжение», требованиям, предъявляемые к сопрягаемым контурам.

Практическая работа. Выполнение твердотельной операции «Сопряжение».

Скругление с переменным радиусом (1ч)

Операция «скругление», метод задания радиусов скругления на созданной операции, понятие «характерные точки».

Практическая работа. Применении характерных точек для создания скругления с переменным радиусом.

Протягивание замкнутого сечения по траектории (2 ч)

Операция протягивания по траектории сечения.

Практическая работа. Знакомство с понятиями «замкнутое сечение», «открытое сечение», «плавное сопряжение».

Массив элементов (1 ч)

Понятие «массив элементов».

Практическая работа. Применение массива для создания копий элементов и знакомство с методами создания массивов.

Виды массивов (2 ч)

Различные виды массивов – по направлению, по двум направлениям, по кривой и т.д.

Практическая работа. Знакомство с особенностями массивов и алгоритмом их создания.

Модуль III. Технологии в жизни человека

Тема 1. Правила техники безопасности на уроках технологии (2 ч)

Опасные вещи: высокая температура, электрический ток, заведомо ложная или недоброкачественная информация и др. Безопасность трудовой деятельности. Информационная безопасность.

Тема 2. Блюда из молока и молочных продуктов (2 ч)

Теоретические сведения. Значение молока в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Ассортимент молочных продуктов. Условия и сроки хранения молока, кисломолочных продуктов. Технология приготовления блюд измолока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству готовых блюд.

Темы лабораторно-практических работ: Приготовление блюд из творога.

Тема 3. Мучные изделия (2 ч)

Теоретические сведения. Понятие «мучные изделия». Инструменты и приспособления. Продукты для приготовления мучных изделий. Технология приготовления пресного, бисквитного, слоеного, песочного теста и выпечки мучных изделий.

Темы лабораторно-практических работ:

Приготовление изделий из пресного теста: блинчики. Приготовление бисквита. Приготовление изделий из пресного теста: блинчики. Оладьи.

Тема 4. Сладкие блюда (1 ч)

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

Темы лабораторно-практических работ: Запеченные яблоки.

Тема 5. Сервировка сладкого стола (1 ч)

Теоретические сведения. Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов, посуды. подача кондитерских изделий и сладких блюд.

Темы лабораторно-практических работ: Сервировка сладкого стола. Приготовление сладкого стола.

Тема 6. Свойства текстильных материалов (2 ч)

Теоретические сведения. Классификация текстильных химических волокон. Способы их получения. Виды и свойства искусственных и синтетических тканей. Виды нетканых материалов из химических волокон.

Тема лабораторно-практической работы

Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон.

Тема 7. Технология изготовления ручных и машинных швов (4 ч)

Теоретические сведения. Основные операции при ручных работах: подшивание прямыми, косыми и крестообразными стежками.

Основные машинные операции: подшивание потайным швом с помощью лапки для потайного подшивания; стачивание косых беек; окантовывание среза бейкой. Классификация машинных швов: краевой окантовочный с закрытыми срезами и с открытым срезом.

Темы лабораторно-практических работ: Изготовление образцов ручных швов. Изготовление образцов машинных швов. Изготовление образцов машинных швов (продолжение работы).

Тема 8. Гигиена жилища (2 ч)

Теоретические сведения. Значение в жизни человека соблюдения и поддержания чистоты и порядка в жилом помещении. Виды уборки: ежедневная (сухая), ежедневная (влажная), генеральная. Их особенности и правила проведения. Современные натуральные и синтетические средства, применяемые при уходе за посудой, уборке помещений.

Темы лабораторно-практических работ: Генеральная уборка кабинета технологии.

Тема 9. Освещение жилого помещения (1 ч)

Теоретические сведения. Роль освещения в интерьере. Понятие о системе освещения жилого помещения. Естественное и искусственное освещение. Типы ламп: накаливания, люминесцентная, светодиодная, галогенная. Особенности конструкции ламп, область применения, потребляемая электроэнергия, достоинства и недостатки.

Типы светильников: потолочные висячие, настенные, настольные, напольные, встроенные, рельсовые, тросовые. Современные системы управления светом: выключатели, переключатели, диммеры. Комплексная система управления «умный дом». Типы освещения: общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное. Профессия электрик.

Темы лабораторно-практических работ: Выполнение электронной презентации «Освещение жилого дома».

Тема 10. Предметы искусства и коллекции в интерьере (1 ч)

Теоретические сведения. Предметы искусства и коллекции в интерьере. Оформление и размещение картин. Понятие о коллекционировании. Размещение коллекций в интерьере.

Темы лабораторно-практических работ: Изготовление схемы размещения коллекции фото.

Тема 11. Бытовые приборы для создания микроклимата в помещении (2 ч)

Теоретические сведения. Зависимость здоровья и самочувствия людей от поддержания чистоты в доме. Электрические бытовые приборы для уборки и создания микроклимата в помещении. Современный пылесос и его функции. Понятие о микроклимате. Современные технологии и технические средства создания микроклимата.

Темы лабораторно-практических работ: «Изучение потребности в бытовых электроприборах для уборки и создания микроклимата в помещении».

Модуль IV . Творческая, проектная деятельность

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность (12 ч)

Теоретические сведения. Цель и задачи проектной деятельности в 7 классе. Составные части творческого проекта семиклассников.

Практические работы.

Творческий проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства».

Творческий проект по разделу «Кулинария».

Творческий проект по разделу «Создание изделий из текстильных материалов».

Составление портфолио и разработка электронной презентации.

Презентация и защита творческого проекта.

Варианты творческих проектов: «Аксессуар для летнего отдыха. Рюкзак», «Декоративная рамка для фотографий», «Оформление выставки творческих работ», «Летняя сумка с вышивкой», «Приготовление сладкого стола».

Тема 2. Создание изделий из текстильных материалов (4 ч)

Теоретические сведения. Отделка швейных изделий вышивкой. Материалы и оборудование для вышивки. Приемы закрепления ткани и ниток к вышивке. Приемы закрепления ниток на ткани. Технология выполнения прямых, косых, петельных, петлеобразных, крестообразных ручных стежков.

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

Темы лабораторно-практических работ: Выполнение образцов швов. Выполнение образца вышивки лентами.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Форма организации - урок.

Типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок совершенствования знаний, умений и навыков;
- урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
- комбинированный урок;
- урок контроля умений и навыков.

Виды уроков:

- урок-беседа;
- лабораторно-практическое занятие;
- урок-исследование;
- урок-игра;

- выполнение учебного проекта.

Методы обучения:

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности

1. Словесные, наглядные, практические.
2. Индуктивные, дедуктивные.
3. Репродуктивные, проблемно-поисковые.
4. Самостоятельные, несамостоятельные.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности

1. Стимулирование и мотивация интереса кучению.
2. Стимулирование долга и ответственности вучении.
3. Мозговойштурм.

Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности

1. Устный контроль исамоконтроль.
2. Письменный контроль исамоконтроль.
3. Лабораторно-практический (практический) контроль исамоконтроль.
4. Защита учебного проекта.

Педагогические технологии

1. Дифференцированноеобучение.
2. Операционно-предметная системаобучения.
3. Моторно-тренировочная системаобучения.
4. Операционно-комплексная системаобучения.
5. Решение технических и технологических задач.
6. Работа с технологическими и/или инструкционнымикартами.
7. Опытно-экспериментальная работа.
8. Технология коммуникативного обучения на основе схемных и знаковых моделей учебноматериала.
9. Проектные творческие технологии (Метод проектов в технологическом образовании школьников).
10. Кооперативная деятельность учащихся.
11. Коллективноетворчество.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В данной программе представлено примерное тематическое планирование. Содержание рабочей программы общеобразовательной организации наполняется в зависимости от целей и задач деятельности, вида проектов и времени их выполнения в рамках учебной (урочной и/или внеурочной) деятельности и/или дополнительного образования, а также исходя из кадрового состава педагогических работников.

Примерная программа подразумевает, что модули являются вариативными (по выбору общеобразовательной организации). При возможности реализации большего количества модулей в рабочей программе учителя/учителей технологии могут быть скорректированы часы для реализации большего количества направлений деятельности.

При составлении рабочей программы общеобразовательной организации в учебно-тематическом плане целесообразно указать в дополнительном столбце формы контроля по отдельным разделам/темам программы. Возможные варианты представлены в пояснительной записке настоящей программы.

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально – техническое обеспечение программы зависит от целей, задач, направления образовательной программы общеобразовательного учреждения (урочная, внеурочная деятельность и дополнительное образование), специфики, материальной базы, возможностей и кадрового состава общеобразовательного учреждения. Данная информация должна быть отражена в рабочей программе по предмету.

Характеристика учебного кабинета – компьютерного класса. Помещение кабинетов информатики и информационных технологий должно удовлетворять СанПиН 2.4.2.2821-

10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях". Помещение должно быть оснащено типовым оборудованием, а также специализированной учебной мебелью.

Основным оборудованием учебного кабинета является компьютерное оборудование, которое может быть представлено как в стационарном исполнении, так и в виде переносных компьютеров. Компьютерное оборудование может использовать различные операционные системы (в том числе семейств Windows, Mac OS, Linux). Возможна также реализация компьютерного класса с использованием сервера и «тонкого клиента». Все компьютеры должны быть объединены в единую сеть с выходом в Интернет. Возможно использование участков беспроводной сети. Для управления доступом к ресурсам Интернет и оптимизации трафика должны быть использованы специальные программные средства. Могут использоваться как настольные компьютеры, так и компьютеры типа «ноутбук» и карманные.

Для обеспечения удобства работы с цифровыми ресурсами и работами учащихся, как в кабинете информатики, так и в школе в целом рекомендуется использовать файловый сервер, входящий в состав материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения.

Все программные средства, устанавливаемые на компьютерах в кабинете информатики и информационных технологий, а также на других компьютерах, установленных в образовательном учреждении, должны быть лицензированы для использования во всей школе или на необходимом числе рабочих мест.

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
1.	Операционная система	
2.	Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.)	
3.	Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.)	
4.	Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей	
5.	Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами	

6.	Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет. Брандмауэр и HTTP-прокси-сервер	Все программные средства должны быть лицензированы для использования во всей школе или на необходимом числе рабочих мест	
7.	Антивирусная программа		
8.	Программа-архиватор		
9.	Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков		
10.	Программа для записи CD и DVD дисков		
11.	Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы		
12.	Звуковой редактор		
13.	Программа для организации аудиоархивов		
14.	Редакторы векторной и растровой графики		
15.	Программа для просмотра статических изображений		
16.	Мультимедиапроигрыватель		Входящий в состав операционных систем или другой
17.	Программа для проведения видеомонтажа и		
№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения		Примечания
	Сжатия видеофайлов		
18.	Браузер		
19.	Интегрированные творческие среды		
20.	Программа-переводчик, многоязычный электронный словарь		
21.	Клавиатурный тренажер		
22.	Программное обеспечение для работы цифровой измерительной лаборатории, статистической обработки и визуализации данных		

23.	Программное обеспечение для работы цифровой лаборатории конструирования и робототехники	Для получения и обработки данных, передачи результатов на стационарный компьютер
24.	Программное обеспечение для работы цифрового микроскопа	Дает возможность редактировать изображение, сохранять фото и видеоизображений в стандартных форматах
25.	Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам	

Для организации занятий по робототехнике с использованием учебных пособий для 5–7 классов необходимо наличие в учебном кабинете следующего оборудования и программного обеспечения (из расчёта на одно учебное место):

- робототехнический конструктор (базовый набор LEGO MINDSTORMS Education EV3 или др.);
- лицензионное программное обеспечение LEGO MINDSTORMS EducationEV3;
- зарядное устройство (EV3 или др.);
- ресурсный набор (LEGO MINDSTORMS Education EV3 или др.);
- датчик цвета (дополнительно 3 шт.), (EV3 или др.);
- четыре поля для занятий (Кегельринг, Траектория, Квадраты и Биатлон).

Дополнительно необходимо скачать (бесплатно) и установить следующее программное обеспечение:

- программа трёхмерного моделирования (LEGO DigitalDesigner или др.);
- звуковой редактор Audacity;
- конвертер звуковых файлов wav2tso.

Для проведения образовательного процесса по трехмерному моделированию необходимо иметь

Аппаратные средства:

- компьютерный кабинет с персональными компьютерами не ниже Pentium4;
- проектор;
- принтер;
- модем;
- экран;
- маркерная доска;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь;
- 3D-принтер (необязательно);
- Сетевое оборудование;
- выход в Интернет.

Программные средства:

- операционная система – не ниже Windows XP;
- антивирусная программа;
- САПР PTCCreo;
- программное обеспечение 3D-принтера (необязательно).

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература для учителя

Нормативные документы:

1. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
3. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации.
4. Фундаментальное ядро содержания общего образования (Стандарты второго поколения). Пособие для учителей и методистов. Под ред. Козлова В. В., Кондакова А. М. – М.: Просвещение, 2015.
5. Федеральный базисный учебный план (Приказ Министерства образования РФ № 1312 от 09.03.2004г. (в ред. от 01.02.12г).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2015г №81 об утверждении изменений №3 в СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Основная:

1. Гин А. Приемы педагогической техники. М.: Вита-пресс, 2009г.
2. Журнал «Компьютерные инструменты в школе», подборка статей за 2010г. «Основы робототехники на базе конструктора Lego Mindstorms NXT».
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (Стандарты второго поколения). Пособие для учителей и методистов. Данилюк А. Я., Кондаков А. М., Тишков В. А. – М.: Просвещение, 2013.
4. Концепция развития дополнительного образования детей на период до 2020г.
5. Копыльцов А.В. Компьютерное моделирование: Сферы и границы применения. Методическое пособие. – СПб: «СМИО Пресс», 2005.
6. Кронистер Дж. - Основы Blender. Учебное пособие (3-е издание) v. 2.49 – 2010г.
7. Молочков В.П. Компьютерная графика для Интернета. Самоучитель. – СПб: Питер, 2004г.
8. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е.С. Савинов]. – М.: Просвещение, 2013.
9. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. (Стандарты второго поколения). Программа. Горский В. А., Тимофеев А. А., Смирнов Д. В. и др. / Под ред. Горского В. А. М. Просвещение, 2013.
10. Примерные программы по учебным предметам. Технология. 5-9 классы (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение, 2014.
Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение. 1-4, 5-11 классы. – М.: Просвещение, 2007.
11. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя / К.Н. Поливанова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.

12. Робототехника для детей и родителей. С. А. Филиппов. СПб: Наука,2013.
13. Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике М. С. Ананьевский, Г. И. Болтунов, Ю. Е. Зайцев, А. С. Матвеев, А. Л. Фрадков, В. В. Шиегин. Под ред. А. Л. Фрадкова, М. С. Ананьевского. СПб.: Наука,2006.
14. Сасова И.А., Марченко А.В. Технология: 5-8 классы: Программа. – М.: Вентана-Граф,2006.
15. Сборник программ. Исследовательская и проектная деятельность. Социальная деятельность. Профессиональноориентация.Здоровыйибезопасныйобразжизни. Основная школа / □С.В. Третьякова, А.В. Иванов, С.Н. Чистяков и др.: авт.-сост. С.В. Третьякова□. – М.: Просвещение, 2013.
16. Теория обучения в информационном обществе. (Работаем по новым стандартам). Пособие для учителей и методистов. Иванова Е.О., Осмоловская И.М. – М.: Просвещение,2015.
17. Технология. 5 класс:/учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/[И.А. Сасова, М.Б. Павлова, М. И. Гуревич и др.]; под ред. И.А. Сасовой. – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф,2012.
18. Технология. 5-11 классы: проектная деятельность учащихся. Авторы-составители: Морозова Л. Н. / Кравченко Н. Г. и др. – Волгоград: Учитель,2008.
19. Технология. Проектная деятельность как основа творческого развития школьников и их профессионального самоопределения: Авт.-сост.: Т.М. Михейкина. – СПб: СПб АППО,2004.
20. Устин В. Учебник дизайна. Композиция. Методика. Практика. – М.: Астрель, 2009г.
21. Учебные материалы ООО «ИРИСОФТ». СПб,2014г.
22. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя. (Стандарты второго поколения). Пособие для учителей и методистов. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. / Под ред. Асмолова А. Г.– М.: Просвещение,2013.
23. Что такое учебный проект? / М. А. Ступницкая. – М.: первое сентября,2010.
24. Технология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Синица, П.С.Самородский, В. Д. Симоненко, О.В.Яковенко. – 4-е изд., перераб. - М. :Вентана-Граф
25. Рабочая тетрадь 5класс, для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.В. Синица, П.С. Самородский. – М.: Вента-Граф, 2017г. -96с.ил.
26. Технология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Синица, П.С.Самородский, В. Д. Симоненко, О.В.Яковенко. – 3-е изд., перераб. - М. :Вентана-Граф
27. Рабочая тетрадь 6класс, для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.В. Синица, П.С. Самородский. – М.: Вента-Граф, 2017г. -96с.ил.
28. Технология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Синица, П.С.Самородский, В. Д. Симоненко, О.В.Яковенко. – 3-е изд., перераб. - М. :Вентана-Граф
29. Рабочая тетрадь 7 класс, для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.В. Синица, П.С. Самородский. – М.: Вента-Граф, 2017г. -96с.ил.

Дополнительная:

1. Изменение смысловых ориентиров: от успешной школы — к успехам ребёнка. Асмолова Л.М. – Интернет-издание «Просвещение»,2013.
2. Григорьев Д. В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. Пособие для учителя. Стандарты второго поколения. – М. Просвещение,2013.
3. Приказ Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны

здоровья обучающихся, воспитанников».

4. Учебное пособие «Creo Elements/Pro 5.0 Primer» - ООО «Ирисофт», СПб, 2013.
5. Учебное пособие «Creo Parametric 2.0. Основы работы» - ООО «Ирисофт», СПб, 2013.
6. Учебное пособие «Creo Elements/Pro 5.0 Primer Advanced» - ООО «Ирисофт», СПб, 2013.

Литература для учащихся

Вариативно, в зависимости от условий ОО (набора реализуемых модулей):

1. Технология. 5, 6, 7 класс: учебник / С. А. Бешенков и др.; под ред. С. А. Бешенкова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Учебное пособие «Технология. Робототехника» для 5, 6, 7 классов / практикум / Копосов Д. Г. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Технология. 5, 6, 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / [И. А. Сасова, М. Б. Павлова, М. И. Гуревич и др.]; под ред. И. А. Сасовой. — 4-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Технология. Индустриальные технологии: 5, 6, 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Тищенко А. Т., В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф, 2013.
5. Технология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н. В. Сеница, П. С. Самородский, В. Д. Симоненко, О. В. Яковенко. — 4-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф.
6. Рабочая тетрадь 5 класс, для учащихся общеобразовательных организаций / Н. В. Сеница, П. С. Самородский. — М.: Вента-Граф, 2017 г. - 96 с. ил.
7. Технология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н. В. Сеница, П. С. Самородский, В. Д. Симоненко, О. В. Яковенко. — 3-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф.
8. Рабочая тетрадь 6 класс, для учащихся общеобразовательных организаций / Н. В. Сеница, П. С. Самородский. — М.: Вента-Граф, 2017 г. - 96 с. ил.
9. Технология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н. В. Сеница, П. С. Самородский, В. Д. Симоненко, О. В. Яковенко. — 3-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф.
10. Рабочая тетрадь 7 класс, для учащихся общеобразовательных организаций / Н. В. Сеница, П. С. Самородский. — М.: Вента-Граф, 2017 г. - 96 с. ил.
11. Технология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В. Д. Симоненко, А. А. Электков, Б. А. Гончаров и др.; под ред. В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф.

Электронные ресурсы:

1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ — <http://standart.edu.ru/>
2. СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ — <http://nsportal.ru/>
3. МЕТОД ПРОЕКТОВ — <http://letopisi.ru/>
4. ВИКИПЕДИЯ – СВОБОДНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ — <http://ru.wikipedia.org/>
5. Сайт компании РТС — www.ptc.com
6. Обучающий сайт компании РТС — www.ptcschools.com
7. Сайт компании «Ирисофт» — www.irisoft.ru
8. <http://www.legoeducation.info/nxt/resources/building-guides/>
9. <http://www.legoengineering.com/>
10. LEGO Technic Tora no Maki, ISOGAWA Yoshihito, Version 1.00 Isogawa Studio, Inc., 2007, <http://www.isogawastudio.co.jp/legostudio/toranomaki/en/>.
11. [Blender website \(Интернет-ресурс\) blender.org](http://Blender website (Интернет-ресурс) blender.org)

12. <http://wikiblender.org> WikiBlenderwebsite
13. <http://3d.mezon.ru> Blender3d
14. <http://ptc.com/go/k12russia>
15. <http://инженер-будущего.рф/>
16. <http://edu.shd.ru/> (Методические рекомендации по организации проектной исследовательской деятельности обучающихся в образовательных учреждениях)

