

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
с углубленным изучением математики и английского языка
«Школа дизайна «Точка» г. Перми**

СОГЛАСОВАНО
на заседании ШМО
Протокол № 1 от «28» августа 2017 г.

ПРИНЯТА
Научно-методическим советом
Протокол № 1 от «30» августа 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ
«Школа дизайна «Точка»

А.А. Деменева

«31» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «ТЕХНОЛОГИЯ»
(с включением модуля инжиниринга)
для учащихся 5-8 классов
на 2017 - 2018 учебный год**

Разработчик:

Бабушкина Елена Александровна
учитель
технологии

Составлена на основе
рабочей программы по технологии.
Технологии ведения дома.
К УМК Н.В. Сеницы,
В.Д. Симоненко. ФГОС. 2012.

Пермь, 2017г.

ПОЯСНИТЕЛЬНА ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» составлена

- в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. От 23.07.2013) «Об образовании в Российской Федерации»;
- на основе примерной программы по технологии «Технологии ведения дома»;
- в соответствии с требованиями к результатам образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;
- на основе федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательных учреждениях;
- в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю) – 5, 6, 7 классы; 34 часа (1 час в неделю) – 8 классы.

Основными **целями** изучения учебного предмета «Технология» по направлению «Технологии ведения дома» в системе основного общего образования являются:

- формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;

- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;

- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической

деятельности по созданию личности или общественно значимых продуктов труда;

- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;

- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

- формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;

- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;

- профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически, ориентированного мировоззрения, социально обоснованных, ценностных ориентаций.

Программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, об общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, задаёт тематические и сюжетные линии курса, даёт распределение учебных часов по разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Отличительной особенностью программы является использование формата **инжиниринговых модулей**.

Инжиниринговые модули включают в себя так называемые инжиниринговые задачи, которые можно определить как компетентностно - ориентированное задания, которые предоставляет возможности получить практические навыки, способствующие достижению высоких результатов обучения в целом, формирующее умение видеть проблемы, выдвигать идеи, формулировать задачи, искать пути их решения. Это **специально сконструированные задачи**, направленные на оценку умений использовать имеющуюся систему знаний и навыков в нестандартных и многоплановых ситуациях.

Введение инжиниринговых задач в содержание ПО «Технология» делает его более эффективным. Учащиеся сами формулируют задачу, опираясь на уже имеющиеся знания и привлекая новые для ее решения. Данный формат позволяет в дальнейшем сохранить высокий творческий тонус при обращении к теории и ведет к более глубокому ее усвоению.

Прикладной характер задач способствует формированию основ инновационного мышления, умению работать в условиях неопределенности, что соответствует трендам современного образования. Использование формата инжиниринговых задач позволяет достигать метапредметных результатов обучения, выполнять комплексные задания на межпредметной основе.

Количество предложенных курсов обучающимся может варьироваться в зависимости от возможностей образовательной организации.

Школа дизайна «Точка» предлагает следующие курсы:

Курсы по выбору	
5-6 классы	7-9 классы
Ручная набойка рисунка по ткани с изготовлением клише (Приложение №1)	Веб-дизайн (Приложение № 5)
Робототехника (Приложение №2)	Объемно-пространственное проектирование (Приложение №6)
Проектирование и изготовление форм для печенья на станке с ЧПУ (Приложение №3)	Упаковка (Приложение №7)
Проектирование карандашницы (Приложение №4)	Проектирование и изготовление функциональных изделий на станке с ЧПУ (Приложение №8)
	Введение в аддитивные технологии — сборка первого 3D принтера (Приложение №9)

Учебные программы курсов согласовываются соответствующими экспертами и утверждаются на научно-методическом совете школы.

Особенности организации модулей инжиниринга

Модуль инжиниринга реализуется 1 раз в год в виде интенсива и состоит из следующих элементов: инжиниринг – пробы, инжиниринг – курс, инжиниринг – проект.

Элемент «Инжиниринг-пробы»

Инжиниринг-проба – это завершённый вид учебно-трудовой деятельности обучающихся, моделирующий элементы определенного вида технологического (производственного) процесса и способствующий формированию целостного представления о содержании конкретной профессии или группы родственных профессий или вида профессиональной

деятельности. Инжиниринг-проба является средством профессионального самоопределения обучающихся.

Организуется несколько проб по 2 ч. в течение недели для выбора направления дальнейшей деятельности.

Комплектование групп для участия в инжиниринг-пробах осуществляется на добровольной основе, исходя из индивидуальных образовательных потребностей и интересов обучающихся. Оптимальная численность группы – не более 15 человек. При наличии в рамках профессиональной пробы предлагаемых специализаций в определенном типе профессиональной деятельности может осуществляться деление группы на подгруппы численностью не менее 7 человек.

Элемент «Инжиниринг-курс»

Инжиниринг-курс предназначен для того, чтобы сориентировать обучающихся на создание по результатам освоения курса образовательного продукта. К образовательным продуктам, созданным учащимися, можно отнести материальные объекты (тексты, видеоматериалы, произведения детского творчества и т.п.) и процессы (выступления и т.п.).

Время реализации курса – 1 неделя; продолжительность курса – 6 часов; все курсы стандартизированы по времени, структуре.

Элемент «Инжиниринг-проект»

Проекты реализуются учащимися самостоятельно при консультации педагогов-предметников, мастеров-технологов, дизайнеров. Учащийся самостоятельно выбирает единственный путь решения проблемы из многих вариантов, используя разнообразные источники информации, материалы, формы, способы деятельности. Создание инжиниринг – проекта способствует формированию прикладных образовательных результатов, а

также умения выступать и отстаивать свою позицию, самостоятельности и самоорганизации учебной деятельности.

Время реализации – 1-2 недели, длительность – 12 ч.

**Часы ПО «Технология», распределенные на курсы Модуля
инжиниринга**

Класс	Разделы ПО «Технология»	Количество часов
5	Художественные ремесла	10 ч.
	Создание изделий из текстильных материалов	6 ч.
	Технологии опытнической и исследовательской деятельности	4 ч.
6	Художественные ремесла	10 ч.
	Создание изделий из текстильных материалов	6 ч.
	Технологии исследовательской и опытнической деятельности	4 ч.
7	Художественные ремесла	6 ч.
	Создание изделий из текстильных материалов	10 ч.
	Технологии исследовательской и опытнической деятельности	4 ч.
8	Современное производство и профессиональное самоопределение	8 ч.
	Электротехника	4 ч.
	Технологии опытнической и исследовательской деятельности	8ч.

Планируемые результаты

Обучение в основной школе является второй ступенью пропедевтического технологического образования. Одной из важнейших задач этой ступени является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. В результате обучающиеся должны научиться самостоятельно формулировать цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы курса «Технология» являются:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметными результатами освоения учащимися основной школы программы «Технология» являются:

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и 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;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

В трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;

- 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;

- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

- 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;

- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- 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 объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- 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.

В коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Общая характеристика учебного курса

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, информации, объектов природной и социальной среды. Учебный курс состоит из нескольких блоков: модуль инжиниринга, кулинария, художественные ремесла, технологии творческой и опытнической деятельности, создание изделий из текстильных материалов, оформление интерьера.

Инжиниринг. Решение инжиниринговых задач для достижения прикладных образовательных результатов.

Кулинария. Представлены дидактические единицы, которые содержат сведения о санитарно-гигиенических требованиях, предъявляемых к приготовлению пищи, рациональном питании, технологии обработки продуктов питания. Цель: создать условия для получения представления о приготовлении продуктов, здоровом питании.

Художественные ремесла. Представлены дидактические единицы, отражающие становление и развитие художественных ремесел, содержание обучения включает в себя традиции, обряды, семейные праздники, элементы вышивки в русской народной и современной одежде, а также отмечены современные виды декоративно-прикладного творчества. В результате освоения материала у учащихся формируются культурно-эстетические, коммуникативные, личностно-саморазвивающие компетенции. Цель: создать условия для получения навыков изготовления изделий в различных техниках декоративно-прикладного творчества

Технологии творческой и опытнической деятельности. В этом блоке делается акцент на организацию самостоятельной познавательной и практической деятельности учащихся по решению учебно-производственных задач, связанных с разработкой и осуществлением проекта изготовления определенного продукта (изделия) и его реализации, формирующие социально-ценностные компетенции.

Создание изделий из текстильных материалов. Представлены дидактические единицы назначения, видов и общего устройства различных машин и механизмов; состава и свойств ткани, конструирование и моделирование швейных изделий, и изготовление швейных изделий. Содержание обучения направлено на приобщение учащихся к технологическим знаниям, повышение их кругозора и технологической культуры, развитие образного мышления; обеспечивает развитие учебно-познавательной, социально-трудовой, ценностно-ориентационной компетенции.

Оформление интерьера. Представлены дидактические единицы, отражающие становление и формирование культурно-эстетической, межкультурной компетентности учащихся, которые содержат сведения о формировании знаний, умений и навыков по композиции и обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, оформлению интерьера жилых помещений; развитие личностно-развивающей компетенции.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Формирование целостных представлений о технологии будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления технологических фактов и явлений.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование практических работ на уроках технологии, нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий.

Для технологического образования приоритетным можно считать развитие умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою

познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата), использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Все разделы программы содержат основные теоретические сведения и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ обучаемые должны освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения – учебно-практическая деятельность. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические и практические работы.

Новизной данной программы является использование в обучении школьников информационных и коммуникационных технологий, позволяющих расширить кругозор обучающихся за счёт обращения к различным источникам информации, в том числе сети Интернет; применение при выполнении творческих проектов текстовых и графических редакторов, компьютерных программ, дающих возможность проектировать интерьеры, выполнять схемы для рукоделия, создавать электронные презентации.

В содержании программы сквозной линией проходят вопросы экологического и эстетического воспитания школьников, знакомство их с различными профессиями.

Формы, методы и средства обучения технологии, используемые при организации учебного процесса

Наименование (автор)	Цель использования	Описание порядка использования в практической деятельности	Результат использования
Учебного проектирования (метод проектов) (Дж.Дьюи, У.Килпатрик, С.Т.Шацкий)	Организация самостоятельной познавательной и практической деятельности обучающихся. Формирование широкого спектра познавательных, коммуникативных, регулятивных УУД, личностных результатов	Учитель в роли консультанта, мотивирующего и направляющего учащегося. Учащийся самостоятельно выбирает единственный путь решения проблемы из многих вариантов, используя разнообразные источники информации, материалы, формы, способы деятельности.	Овладение учащимися алгоритмом и умениями выполнять проектные работы способствует формированию познавательного интереса, умения выступать и отстаивать свою позицию, самостоятельности и самоорганизации учебной деятельности. Реализуется творческий потенциал в духовной и предметно-продуктивной деятельности.
Личностно ориентированного обучения (И.С.Якиманская, Е.В.Бондаревская, С.В.Кульневич)	Развитие индивидуальности, становление способностей в процессе органического слияния воспитания и обучения. Формирование познавательной мотивации, жизненного и личностного самоопределения.	Специальное конструирование учебного текста, дидактического материала, типов учебного диалога, форм контроля за личностным развитием ученика в ходе овладения знаниями. Путь от обучения как нормативно построенного процесса к учению как индивидуальной деятельности школьника, ее коррекции и педагогической поддержке	Источником становления способа учебной работы является ученик. Овладение учащимися приемами целеполагания, планирования, рефлексии создает основу для самообразования, самоорганизации. Формируются регулятивные коммуникативные УУД.
Развивающего обучения (В.В.Давыдов, Д.Б.Эльконин)	Формирование системы научных понятий, мышления, способов и системы умственных действий (принятие учебной задачи, преобразование ситуации, входящей в данную задачу, моделирование). Наличие у учащегося цели сознательного самоизмерения.	Коллективная учебная деятельность: диалоги, дискуссии, постоянное «социальное взаимодействие». Коллективное взаимодействие: проекты, соревнования, дискуссии, решение учебных задач, проблем.	Возникает желание и умение учиться – формируется индивидуальная учебная деятельность, происходит становление субъекта учения. Формируются основные познавательные УУД.
Проблемного обучения	Создание в сознании учащихся под руководством учителя проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности	Проблематизация учебного материала: постановка и решение теоретических учебных проблем, решение практических проблем – поиск способа	Возрастает уровень творческой активности, характеризующейся выполнением самостоятельных работ, требующих творческого воображения, логического

(М.И.Махмутов, А.М.Матюшкин, М.Н.Скаткин)	учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками и развитие мыслительных способностей.	применения известного знания в новой ситуации, конструирование, изобретение, создание художественных решений на основе творческого воображения. Связь обучения с жизнью, игрой, трудом.	анализа, открытия нового способа решения проблемы, самостоятельного доказательства.
Игровые технологии: деловая игра, имитационная игра	Создание учебных ситуаций, имитирующих систему общественных отношений и способствующих усвоению общественного опыта, социализация и самореализация учащихся в игре.	Творческая развивающая деятельность носит импровизационный характер, создает положительный эмоциональный фон для усвоения учебной информации. Дидактическая цель представляется учащимся как игровая задача, реализуемая в рамках определенных правил в отведенные временные сроки.	Формируется стойкий познавательный интерес к предмету, перерастающий в творческий поиск нетрадиционной реализации познавательных и учебных задач. Формируются умения работать в коллективе, проявлять инициативу, принимать решения, волевая регуляция, самокоррекция, рефлексия, личностное самоопределение.
Технологии групповой деятельности: обучение в сотрудничестве методом проектов (Р.Славин, Р.иД.Джонсон, Дж.Аронсон)	Обеспечение активизации учебного процесса и достижение высокого уровня усвоения знаний через организацию совместных действий учащихся	Организация коллективной деятельности учащихся на основе распределения первоначальных ролей и заданий, адекватных учебным целям. Коллективно ее достижение планируемого результата на основе взаимопонимания, обмена способами деятельности и сотрудничества.	Реализация индивидуального обучения дифференцированного подхода, позволяющего максимально реализовать учебные возможности каждого ученика.
Информационные образовательные технологии: технологии в сфере образования	Формирование информационной культуры (умения получения, обработки, хранения и передачи информации), компьютерной грамотности, формирование умений создавать компьютерные, информационные продукты.	Конструирование урока с учетом использования информационных технических средств (персональный компьютер, интерактивная доска, мультимедийное оборудование) для достижения целей обучения.	Создание информационно-образовательной среды. Овладение учащимися компьютером – одна из ключевых компетенций для их будущей профессиональной деятельности

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС



урок «открытия» нового знания;



урок рефлексии;



урок общеметодологической направленности;



урок развивающего контроля.

№ и тип урока	Тема урока	Решаемые проблемы	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные (УУД)	Личностные
Введение (2 ч)						
1,2 	Вводный урок «Путешествие по технологии»	Зачем нужна нам технология? Чем отличается предмет «Технология» от других школьных предметов?	Беседа, участие в викторине; работа в группе	<p>Знания: определение цели и задач изучения ТБ, безопасные приемы работы с оборудованием, инструментами.</p> <p>Умения: анализировать и классифицировать полученные знания по правилам ТБ.</p>	<p><i>Познавательные:</i> умение выстроить цепь рассуждений, сопоставить, произвести анализ.</p> <p><i>Регулятивные:</i> целеполагание, планирование, рефлексия.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умения оформлять свои мысли в устной речи, вступать в диалог, слушать товарища, задавать конструктивные вопросы.</p>	<p>Учебно-познавательный интерес к предметной области «Технология»; формирование мотивации к изучению и соблюдению ТБ и санитарно-гигиенических требований в школьных мастерских</p>

Блок 1 Модуль инжиниринга (20 ч)						
3, 4	Инжиниринг-проба	Осуществление выбора тематического курса	Практикум	Формирование индивидуального образовательного маршрута		
5-10	Инжиниринг-курс	Роль инжиниринга в современном мире	Интерактивная лекция	Получение знаний по выбранному курсу		
11-22	Инжиниринг - проект	Какие практические навыки, полученные в курсе инжиниринга будут востребованы в жизни?	Формирование проблемы; Выдвижений идей; Формирование целей и задач; Технологически процесс; Презентация проекта; рефлексия	Реализованный проект		
Блок 2 Кулинария (10 ч)						
23, 24	 Физиология питания. Рациональное питание.	Что такое правильное питание, и какие продукты полезны для нашего здоровья?	Решение КОЗ (компетентностно - ориентированных заданий), работа в группах	Знания: о значении витаминов в питании и как определять продукты к столам разного цвета. Умения: работать с КОЗ, составлять индивидуальный режим питания и пользоваться	<i>Познавательные:</i> умение анализировать объекты с целью выделения признаков, извлекать информацию из нужных источников. <i>Регулятивные:</i> целеполагание, планирование,	Формирование понятия ценности здорового и безопасного образа жизни, мотивации к правильному питанию

				пищевой пирамидой.	рефлексия, оценка и самооценка. <i>Коммуникативные:</i> умение отражать в устной и письменной речи результаты своей деятельности.	
25, 26 	Приготовление завтрака. Начнем с бутербродов.	Почему бутерброд считается самым простым блюдом?	Оценивание выступлений своих одноклассниц по заранее разработанным критериям, практическая работа	Знания: о видах бутербродов, технологии приготовления, значении хлеба в питании человека, о профессии пекарь. Умения: составлять технологические карты, приготавливать и оформлять бутерброды, определять вкусовые сочетания продуктов в бутербродах.	<i>Познавательные:</i> анализ, построение цепи рассуждений, поиск нужной информации, работа с таблицами и схемами. <i>Регулятивные:</i> целеполагание, рефлексия, оценка и самооценка. <i>Коммуникативные:</i> проявление инициативы участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.	Ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «красота», «трудолюбие»
27, 28 	Блюда из яиц	Почему яйцо считают началом всех начал? Какие полезные вещества есть в яйце? Можно ли часто	Лабораторная работа, оценивание выступлений своих одноклассниц по	Знания: о значении яиц в питании человека, об использовании яиц в кулинарии, о способах	<i>Познавательные:</i> умение устанавливать аналогии, делать выводы. <i>Регулятивные:</i>	Формирование мотивации и самомотивации изучения данной темы,

		употреблять в пищу блюда их яиц?	заранее разработанным критериям.	определения свежести яиц, о профессии повар. Умения: определять свежесть яиц, готовить блюда из яиц.	умение ставить цели и организовать свое рабочее место, определять план работы. <i>Коммуникативные:</i> умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	эстетических чувств, смыслообразование.
29, 30 	Овощи в рационе питания. Классификация овощей.	Чем полезны овощи?	Оценивание выступлений своих одноклассниц по заранее разработанным критериям, практическая работа	Знания: о значении овощей в питании человека. Умения: составлять технологические карты, классифицировать овощи.	<i>Познавательные:</i> построение цепи рассуждений, поиск нужной информации, работа с таблицами и схемами. <i>Регулятивные:</i> умение определять цель, планирование индивидуальной и групповой деятельности, рефлексия, оценка и самооценка. <i>Коммуникативные:</i> проявление инициативы участвовать в работе группы, распределять	Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности

					роли, договариваться друг с другом.	
31, 32	Приготовление блюд из вареных овощей. Первичная и тепловая обработка овощей. Способы нарезки овощей.	Почему винегрет считают «русским салатом»? Зачем нужна первичная и тепловая обработки овощей?	Постановка и решение проблемных ситуаций. Использование интерактивных карточек-заданий в программе learningapps.org/	Знания: о первичной и тепловой обработках овощей, способах нарезки овощей. Умения: осуществлять обработки овощей, готовить винегрет	<i>Познавательные:</i> умение выстроить цепь рассуждений, сопоставить, произвести анализ. <i>Регулятивные:</i> целеполагание, планирование, рефлексия. <i>Коммуникативные:</i> умения оформлять свои мысли в устной речи.	Формирование мотивации и самомотивации изучения данной темы.

3 блок Художественные ремесла (4 ч) + 4 блок/запуск творческого проекта (6 ч)

33, 34	Виды декоративно-прикладного искусства (ДПИ). Цветовые сочетания в ДПИ	Что значит быть творческим человеком? Почему цвет является колоссальным средством композиции?	Постановка и решение проблемных ситуаций. Беседа с использованием иллюстративных материалов, работа с иллюстрациями,	Знания: о видах ДПИ, о цветовых сочетаниях. Умения: различать виды декоративно-прикладного искусства, сочетать и создавать цвета.	<i>Познавательные:</i> анализ, построение цепи рассуждений, поиск нужной информации, работа с таблицами и схемами. <i>Регулятивные:</i> умение определять цель, планирование индивидуальной и групповой деятельности, рефлексия, оценка и самооценка.	Развитие эстетического вкуса, творческого мышления, реализация творческого потенциала
--------	--	---	--	--	--	---

					<p><i>Коммуникативные:</i> умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.</p>	
<p>35, 36</p> 	<p>От идеи к продукту. Всё о проекте. Выбор и обоснование проекта.</p>	<p>Почему так важно в современное время уметь писать проекты?</p>	<p>Мозговой штурм, работа в группах</p>	<p>Знания: о цели и задачах изучения предмета, этапах проектной деятельности. Умения: анализировать варианты проектов по предложенным критериям.</p>	<p><i>Познавательные:</i> умение вести исследовательскую и проектную деятельность, построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ. <i>Регулятивные:</i> целеполагание, планирование, рефлексия, волевая регуляция. <i>Коммуникативные:</i> диалог, умение задавать вопросы.</p>	<p>Формирование мотивации к созидательной деятельности, интереса к проектной деятельности</p>

<p>37, 38</p> 	<p>Современные виды ДПИ</p>	<p>Почему сегодня возвращается тенденция «Handmade»?</p>	<p>Практическая работа, наблюдение</p>	<p>Знания: о видах современных видах ДПИ, технике выполнения. Умения: выполнять одну из любых техник.</p>	<p><i>Познавательные</i> умение работать с таблицей, умение находить более эффективный и рациональный способ решения задачи. <i>Регулятивные:</i> целеполагание, планирование, рефлексия, волевая регуляция. <i>Коммуникативные:</i> умения оформлять свои мысли в устной и письменной речи, организовывать совместную деятельность с одноклассниками. .</p>	<p>Формирование мотивации к созидательной деятельности, интереса к проектной деятельности</p>
<p>39, 40</p> 	<p>Работа над проектом</p>	<p>Какие навыки нужны при разработке проекта?</p>	<p>Выполнение продукта проекта</p>	<p>Знания: о технике выполнения выбранного объекта. Умения: изготавливать изделие с использованием различных технологий,</p>	<p><i>Познавательные:</i> проводить самоконтроль и корректировку своей деятельности. <i>Регулятивные:</i> самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-</p>	<p>Развитие эстетического вкуса, творческого мышления.</p>

				проводить самоконтроль и корректировку своей деятельности.	познавательную деятельность. <i>Коммуникативные:</i> проявление инициативы участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.	
41, 42 	Защита творческих проектов	Какие критерии положены в основу оценивания школьных проектов?	Публичная защита проектов	Знания: о особенностях демонстрации и защиты проектов. Умение: грамотно строить выступление и выступать на публике, конструктивно отвечать на вопросы,.	<i>Познавательные:</i> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности. <i>Регулятивные:</i> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <i>Коммуникативные:</i> публичная защита проекта, умение слушать, задавать конструктивные вопросы, вступать в диалог.	Применение на практике полученные знания.

<p>43, 44</p> 	<p>Текстильные материалы и их свойства. Определение свойств тканей из х/б и льняных волокон.</p>	<p>Из чего получают ткань? Почему натуральные ткани лучше, чем синтетические?</p>	<p>Лабораторная работа по исследованию свойств хлопковых и льняных тканей.</p>	<p>Знания: классификации текстильных волокон, изготовление нитей и тканей в условиях прядильного и ткацкого производства. Умения: определять основную и уточную нити, кромку, изнаночную и лицевую стороны ткани, определять по свойствам вид ткани.</p>	<p><i>Познавательные:</i> проявление умения читательской компетенции (понимать текст, работать с информацией). <i>Регулятивные:</i> целеполагание, анализ ситуации, моделирование, планирование, рефлексия, оценка и самооценка. <i>Коммуникативные:</i> диалог, монолог, организация учебного сотрудничества</p>	<p>Формирование интереса (мотивации) к изучению материаловедения. Проявление познавательного интереса и активности в данной деятельности.</p>
<p>45, 46</p> 	<p>История создания швейной машины. Назначение и устройство бытовой швейной машины. Виды машинных швов</p>	<p>Для чего и кто создал швейную машину?</p>	<p>Работа с ЭОР, иллюстрациями, готовыми образцами, практическая работа.</p>	<p>Знания: об истории швейной машины, устройстве бытовой швейной машины, видах машинных швов. Умения: подготавливать машину к работе, выполнять машинные строчки с различной длиной</p>	<p><i>Познавательные:</i> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, развитие умения получать информацию из рисунка, текста и</p>	<p>Осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение</p>

				стежка, закреплять строчку обратным ходом машины, овладевать безопасными приемами труда на швейной машине..	строить сообщения в устной форме. <i>Регулятивные:</i> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <i>Коммуникативные:</i> задаёт вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	нового материала.
47, 48 	Снятие мерок	Какие могут быть последствия, если неправильно сняты мерки?	Работа в парах, практическая работа	Знания: об особенностях фигуры человека. Умения: снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений	<i>Познавательные:</i> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, развитие умения получать информацию из рисунка, текста <i>Регулятивные:</i> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную	Осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике.

					<p>задачу, взаимоконтроль и внесение корректив в учебно- познавательную деятельность <i>Коммуникативные:</i> формирование компетенции в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнеров в общении и совместной деятельности.</p>	
<p>49, 50</p> 	<p>Моделирование ночной сорочки</p>	<p>Чем отличается профессия модельера от конструктора? Почему существует большое многообразие выбора изделий?</p>	<p>Практическая работа, проблемная ситуация</p>	<p>Знания: о разнообразии фасонов ночных сорочек. Умения: моделировать выбранный фасон ночной сорочки по чертежу его основы.</p>	<p><i>Познавательные:</i> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно- познавательной деятельности, развитие умения получать информацию из рисунка, текста. <i>Регулятивные:</i></p>	<p>Формирование интереса к художественно- конструкторской деятельности</p>

					<p>принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формирование умений полно и точно выражать свои мысли.</p>	
<p>51, 52</p> 	<p>Конструирование ночной сорочки</p>	<p>Чем отличается профессия модельера от конструктора?</p>	<p>Проблемная ситуация, беседа, практическая работа</p>	<p>Знания: об особенностях построения изделия в масштабе 1:4.</p> <p>Умения: строить чертеж ночной сорочки в масштабе 1:4, рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежа ночной сорочки.</p>	<p><i>Познавательные:</i> умение классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать объекты (общее и различия).</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формирование умений полно и точно выражать свои мысли</p>	<p>Формирование интереса к художественно-конструкторской деятельности</p>

<p>53, 54</p> 	<p>Подготовка выкройки и ткани к раскрою. Раскрой изделия</p>	<p>Зачем нужна decatировка ткани?</p>	<p>Практическая работа, беседа.</p>	<p>Знания: о способах подготовки данного вида ткани к раскрою, об особенностях раскладки выкройки на ткани. Умения: выполнять подготовку выкройки ночной сорочки к раскрою и раскладку выкроек на различных тканях.</p>	<p><i>Познавательные:</i> владение методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации. <i>Регулятивные:</i> принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность. <i>Коммуникативные:</i> оценка и самооценка учебной деятельности.</p>	<p>Закрепление нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение их на практике.</p>
<p>55, 56</p> 	<p>Первая примерка изделия. Устранение дефектов после примерной примерки.</p>	<p>Почему так важна первая примерка изделия?</p>	<p>Работа в парах, практическая работа.</p>	<p>Знания: о последовательности изготовления ночной сорочки, способов устранения дефектов.</p>	<p><i>Познавательные:</i> развитие умения получать информацию из рисунка, текста и строить сообщения в устной форме. <i>Регулятивные:</i></p>	<p>Адекватная мотивация учебной деятельности, развитие трудолюбия</p>

				<p>Умения переводить контурные и контрольные линии выкройки на детали кроя, читать технологическую документацию</p>	<p>умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу, взаимоконтроль и внесение корректив в учебно-познавательную деятельность</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формирование компетенции в общении</p>	
<p>57, 58</p> 	<p>Обработка плечевых и боковых срезов.</p>	<p>Каким образом можно обработать плечевые и боковые срезы ночной сорочки?</p>	<p>Практическая работа, наблюдение за демонстрациями учителя</p>	<p>Знания: о правилах выполнения ручных швов.</p> <p>Умения применять ручные швы, сметывать изделия.</p>	<p><i>Познавательные:</i> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность.</p>	<p>Активизация имеющихся ранее знаний, активное погружение в тему, высказывание различных вариантов решения данной проблемы</p>

					<p><i>Коммуникативные:</i> продолжение развития умения участвовать в коллективном обсуждении проблем и принятии решений</p>	
<p>59, 60</p> 	<p>Изготовление обтачки и обработка ее горловины изделия. ВТО.</p>	<p>ВТО – важный или необязательный элемент при пошиве одежды?</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Знания: о правилах выполнения ВТО. Умения: читать технологическую документацию и выполнять образцы поузловой обработки ноной сорочки, овладевать безопасными приемами труда</p>	<p><i>Познавательные:</i> владение методами чтения технологической и инструктивной информации. <i>Регулятивные:</i> принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность. <i>Коммуникативные:</i> оценка и самооценка учебной деятельности.</p>	<p>Закрепление нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение их на практике.</p>
<p>61, 62</p> 	<p>Обработка низа изделия. ВТО</p>	<p>Какие существуют способ обработки низа швейных изделий?</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Знания: о правилах выполнения ВТО. Умения: читать технологическую документацию и</p>	<p><i>Познавательные:</i> владение методами чтения технологической и</p>	<p>Формирование интереса к деятельности, связанной с</p>

				<p>выполнять образцы поузловой обработки ночной сорочки, овладевать безопасными приемами труда</p>	<p>инструктивной информации. <i>Регулятивные:</i> принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность. <i>Коммуникативные:</i> оценка и самооценка учебной деятельности.</p>	<p>пошивом одежды</p>
<p>63, 64</p> 	<p>Окончательная обработка изделия. Дефиле.</p>	<p>Чем отличается одежда, купленная в магазине и изготовленная самостоятельно? Какой вариант лучше и дешевле?</p>	<p>Практическая работа, показ моделей</p>	<p>Знания: о плюсах и минусах одежды, купленной и сшитой самостоятельно. Умения: разрабатывать критерии оценивания готового изделия.</p>	<p><i>Познавательные:</i> проводить самоконтроль и корректировку своей и деятельности и деятельности товарища. <i>Регулятивные:</i> самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-познавательную деятельность. <i>Коммуникативные:</i></p>	<p>Развитие эстетического вкуса, логического мышления, творчества.</p>

					проявление инициативы участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.	
5 блок Оформление интерьера (2 ч)						
65, 66 	Кухня моей мечты. Размещение мебели и оборудования, зоны кухни.	В чем особенности интерьера кухни? Какое оборудование должно стоять на кухне?	Практическая работа, мозговой штурм, решение проблемных ситуаций	Знания: об особенностях проектирования кухни. Умения: выполнять эскиз художественного оформления интерьера кухни, столовой; выполнять макет оформления интерьера кухни, столовой	<i>Познавательные:</i> развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности. <i>Регулятивные:</i> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <i>Коммуникативные</i> : публичная защита художественного эскиза или макета	Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства
Подведение итогов года (2ч)						
67, 68 	Заключительный урок	Чему мы научились на уроках технологии	Брейн-ринг	Знания: по всем пройденным темам.	<i>Регулятивные:</i> целеполагание, принимает и	Применять полученные знания в жизни, формируя

		<p>в 5 классе? Чему бы вы хотели научиться в новом учебном году? Почему технология считается интегрированным предметом?</p>		<p>Умения: актуализировать полученные знания.</p>	<p>сохраняет учебную задачу. <i>Коммуникативные</i> : умения оформлять свои мысли в устной и письменной речи.</p>	<p>здоровый, безопасный, интересный образ жизни</p>
--	--	---	--	---	---	---

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

Тема и тип урока	Элементы содержания	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
ВВЕДЕНИЕ (2 ч)					
Вводный урок Урок общеметодологической направленности	Определение значения термина «Технология». Правила организации рабочего места, общие правила техники безопасности.	Беседа, игровая деятельность	Знать: правила поведения в мастерской и внутренний распорядок. цели и задачи изучения предмета «Технология» в 6 классе. Содержание предмета. Вводный инструктаж по охране труда.	Регулятивные УУД: определять и формулировать цель выполнения заданий на уроке, под руководством учителя; -понимать смысл инструкции и принимать учебную задачу; -учиться высказывать свою версию на основе работы с алгоритмом;	Формирование интереса (мотивации) к изучению технологии. Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом.
БЛОК 1. МОДУЛЬ ИНЖИНИРИНГА (20 ч)					
Инжиниринг-проба (2 ч)	Осуществление выбора тематического курса	Практикум	Формирование индивидуального образовательного маршрута		

Инжиниринг-курс (6 ч)	Ретроспективный анализ темы выбранного тематического курса	Интерактивная лекция	Получение знаний по выбранному курсу		
Инжиниринг-проект (12 ч)	Создание и реализация инжиниринг-проекта.	Формирование проблемы; выдвижений идей; формирование целей и задач; технологически процесс; презентация проекта; рефлексия	Реализованный проект		
БЛОК 2. ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ РЕМЕСЛА (4 ч)					
Традиционные и современные техники ДПТ. Урок	Практикум, самостоятельная работа	Виды традиционных и современных ДПТ. Прорисовка	Изучать различные виды техник. Рационально использовать отходы. Изготавливать	Р. принимает и сохраняет учебную задачу, самоконтроль выполнения задания, внесение корректив в учебно-	Закрепление нового материала и основных вопросов,

«открытия» нового знания		эскиза. Изготовление шаблонов и выкроек. Составление технологической последовательности.	шаблоны из картона или плотной бумаги. Изготавливать изделия в разных современных техниках.	познавательную деятельность. П. владение методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации; К. оценка и самооценка учебной деятельности, выстраивание конструктивного диалога	подлежащих усвоению, применение их на практике.
-----------------------------	--	--	--	--	---

БЛОК 3. КУЛИНАРИЯ (12 ч)

Физиология питания. Роль минеральных веществ в организме человека. Урок «открытия» нового знания (2ч)	Эксперимент, наблюдение, групповая работа.	Вкусная и полезная пища для нашего организма. Питательные вещества.	Ознакомить с физиологией питания.	К. Умение регулировать собственные действия посредством речи. Р. Самостоятельная оценка своих результатов. П. Умение структурировать знания.	Формирование ответственного отношения к своему здоровью
Молоко и молочные продукты в	Работа в парах, решение КОЗ	Питательные свойства молочных	Ознакомить с питательными	Р. Выбор наиболее оптимального варианта решения проблемы	Проявление познавательны

<p>питании человека. Определение качества молочных продуктов. Урок «открытия» нового знания (2 ч)</p>		<p>продуктов. Определение качества молока.</p>	<p>свойствами молочных продуктов, способами определения качества молока и молочных продуктов, технологией приготовления блюд из молока.</p>	<p>П. Умение проводить поиск и анализ необходимой информации К. Общение и взаимодействие с партнёрами по обмену информацией.</p>	<p>х интересов и активности в данной области предметной деятельности</p>
<p>Крупы и блюда из круп. Определение качества крупы. Урок «открытия» нового знания (2 ч)</p>	<p>Работа по технологической карте</p>	<p>Пищевая ценность круп и блюд из групп. Определение готовности и доброкачественности крупы</p>	<p>Ознакомить с приготовлением блюд из крупы, технологией приготовления блюд из крупы.</p>	<p>П. Поиск и выделение необходимой информации. К. Соблюдение норм и правил техники безопасности познавательно - трудовой деятельности. Р. Самостоятельная организация и выполнение различных работ</p>	<p>Проявление познавательного интереса в данной области предметной технологической деятельности. Формирование установки на здоровый образ жизни</p>
<p>Макаронные изделия и блюда из них. Урок «открытия» нового знания (2 ч)</p>	<p>Мини-исследование</p>	<p>История макаронных блюд. Качество макаронных изделий.</p>	<p>Ознакомить с приготовлением блюд из макаронных изделий, технологией</p>	<p>Р. Выбор наиболее оптимального варианта решения проблемы П. Умение проводить поиск и анализ необходимой информации</p>	<p>Проявление познавательных интересов и активности в данной области</p>

			приготовления блюд из макаронных изделий.	К. Общение и взаимодействие с партнёрами по обмену информацией.	предметной деятельности
Приготовление сладких блюд. Урок «открытия» нового знания (2 ч)	Составление технологической карты	Горячие сладкие блюда.	Ознакомить с приготовлением и видами горячих сладких блюд.	Р. Выбор наиболее оптимального варианта решения проблемы П. Умение проводить поиск и анализ необходимой информации К. Общение и взаимодействие с партнёрами по обмену информацией.	Проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной деятельности
Сервировка стола к ужину. Правила поведения за столом. Подведение итогов раздела Урок рефлексии (2 ч)	Создание индивидуального сборника «Правила поведения за столом», беседа	Сервировка и этикет.	Ознакомить с правилами сервировки стола к ужину, с видами приборов и посудой к обеду	П. Выявление потребностей и решение учебной практической задачи К. Умение с достаточной полнотой и точностью выполнять учебную задачу. Р. Самостоятельная организация и выполнение различных работ	Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом
БЛОК 4. СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (24 ч)					
Производство текстильных материалов из шерстяных волокон	Лабораторная работа, работа с ЭОР.	Способы получения ткани из шерстяных волокон.	Ознакомить с получением шерстяных волокон. Научить определять волокнистый состав ткани.	П. Поиск и выделение необходимой информации; К. Формирование опосредованной коммуникации	Формирование желания выполнять учебные действия. Проявление

<p>Свойства шерстяных волокон. Урок «открытия» нового знания (2 ч)</p>		<p>Свойства тканей из химических волокон</p>		<p>(использование знаков и символов). Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Р. Принятие учебной цели. Объективное оценивание вклада своей познавательной деятельности в решении учебной задачи</p>	<p>познавательных интересов в области предметной технологической деятельности.</p>
<p>Конструирование плечевой одежды с цельнокроёным рукавом. Урок общеметодологической направленности (2 ч)</p>	<p>Практическая работа, работа с ЭОР.</p>	<p>Понятие об одежде с цельнокроёным и втачным рукавом. Виды плечевой одежды. Снятие мерок.</p>	<p>Ознакомить с видами плечевой одежды. Научить снимать мерки необходимые для построения плечевого изделия.</p>	<p>Р. Объективное оценивание вклада своей познавательной деятельности в решении учебной задачи К. Формирование опосредованной коммуникации (использование знаков и символов). П. Поиск новых решений технической проблемы. Умение давать определения терминам</p>	<p>Проявление познавательных интересов в области предметной технологической деятельности</p>
<p>Моделирование плечевой одежды.</p>	<p>Практическая работа, работа с</p>	<p>Моделирование изделия по своему эскизу.</p>	<p>Ознакомить с методами моделирования плечевого изделия.</p>	<p>К. Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>	<p>Установление учащимися связи между</p>

<p>Моделирование формы выреза горловины. (2 ч)</p>	<p>ЭОР, мозговой штурм.</p>			<p>Р. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата П. Выявление потребностей проектирования и моделирования изделия</p>	<p>целью учебной деятельности и ее мотивом</p>
<p>Машинная игла. Уход за швейной машиной. Урок «открытия» нового знания (2 ч)</p>	<p>Решение проблемной ситуации, работа в группах.</p>	<p>Правила ухода за швейной машиной, особенности строения машинной иглы.</p>	<p>Научить устранять дефекты машинных строчек и правилам ухода за швейной машиной.</p>	<p>К. Диалог, организация учебного сотрудничества Р. Самостоятельная организация и выполнение различных работ П. Выявление потребностей и решение учебной практической задачи</p>	<p>Проявление познавательных интересов в области предметной технологической деятельности</p>
<p>Виды машинных операций. Изготовление образцов машинных швов. Урок «открытия» нового знания (2 ч)</p>	<p>Работа с готовыми образцами, практическая работа.</p>	<p>Виды машинных швов необходимые для обработки плечевого изделия</p>	<p>Научить правильно, организовывать рабочее место для выполнения машинных швов.</p>	<p>К. Соблюдение норм и правил техники безопасности трудовой деятельности. Р. Составление плана и последовательности действий П. Определение способов решения учебно–трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.</p>	
<p>Подготовка ткани. Раскрой плечевого изделия. Урок общеметодологической</p>	<p>Практическая работа, работа в парах.</p>	<p>Подготовка ткани к раскрою. Раскрой изделия.</p>	<p>Познакомить с декатировкой ткани.</p>	<p>К. Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе Р. Выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит</p>	<p>Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом.</p>

направленности (2 ч)				усвоению, осознание качества и уровня усвоения П. Умение структурировать знания. Формирование выводов по обоснованию технологического решения; отражение в письменной форме результатов своей деятельности.	
Смётывание деталей кроя изделия. Проведение примерки изделия. Урок общеметодологической направленности (4 ч)	Практическая работа, работа в парах,	Особенности смётывания деталей кроя.	Научить последовательно и аккуратно, выполнять ручные работы	К. Соблюдение норм и правил техники безопасности трудовой деятельности. Р. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата П. Выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их устранения.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
Технология обработки плечевых и нижних срезов рукавов, горловины, боковых и нижнего срезов. Окончательная	Индивидуальная практическая работа, дефиле	Правильная последовательность обработки плечевого изделия, утюжильные работы	Научить последовательно и аккуратно, выполнять практическую работу.	К. Умение с достаточной полнотой и точностью выполнять учебную задачу. Р. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата	Проявление познавательных интересов в области предметной технологической деятельности

отделка изделия Уроки общеметодологи ческой направленности (8 ч)				П. Выявление потребностей и решение учебной практической задачи	
БЛОК 5. ОФОРМЛЕНИЕ ИНТЕРЬЕРА (6 ч)					
Интерьер жилого дома. Планировка жилого дома.	Практическая работа, решение интерактивных карточек- заданий, кейсов.	Отличия жилого дома от жилого помещения.	Понятие о жилом помещении. Ознакомить с зонами пространства жилого дома, с правилами композиции при создании интерьера.	Р. умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. П. развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя, отвечают на вопросы учителя, К. публичная защита макета	Осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике, готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

Тема и тип урока	Элементы содержания	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
ВВЕДЕНИЕ (2 ч)					
Вводный урок Урок общеметодологической направленности (2 ч)	Первичный инструктаж на рабочем месте. Введение в курс 7 класса.	Работа в группах	Познакомиться с целями и задачи изучения предмета «Технология» в 7 классе, повторить инструктаж по охране труда.	Р: понимать смысл инструкции и принимать учебную задачу; К:учиться высказывать свою версию на основе работы с алгоритмом	Формирование интереса к изучению технологии. Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом.
БЛОК 1. МОДУЛЬ ИНЖИНИРИНГА (20 ч)					
Инжиниринг-проба (2 ч)	Осуществление выбора тематического курса	Практикум	Формирование индивидуального образовательного маршрута		

Инжиниринг-курс (6 ч)	Ретроспективный анализ темы выбранного тематического курса	Интерактивная лекция	Получение знаний по выбранному курсу
Инжиниринг-проект (12 ч)	Создание и реализация инжиниринг-проекта.	Формирование проблемы; выдвижений идей; формирование целей и задач; технологически процесс; презентация проекта; рефлексия	Реализованный проект

БЛОК 2. КУЛИНАРИЯ (12 Ч)

Физиология питания. Понятия о микроорганизмах. Пищевые отравления. Урок	Ролевая игра, работа в группах.	Влияние технологий обработки пищевых продуктов на здоровье человека.	Ознакомить с физиологией питания, вредными и полезными	К. Умение регулировать собственные действия посредством речи. Р. Самостоятельная оценка своих результатов.	Формирование ответственного отношения к своему здоровью
---	---------------------------------	--	--	---	---

«открытия» нового знания (2ч)		Источники и пути проникновения болезнетворных микробов в организм человека.	микроорганизмами.	П. Умение структурировать знания.	
Мучные изделия. Урок «открытия» нового знания (4 часа)	Практическая работа, решение кейса от Кондитерского цеха «Патисье»	Инструменты и приспособления для приготовления теста в домашних условиях. Продукты, употребляемые для приготовления пресного теста. Значение изделий из теста в питании человека.	Анализировать рецептуру и кулинарное использование пресного теста. Знать последовательность приготовления блюд по инструкционной карте.	Р. умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. П. развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности. К. формирование компетенции в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнеров в общении и совместной деятельности.	Осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение нового материала.
Консервирование плодов и ягод Урок «открытия» нового знания (2 ч)	Практическая работа, составление технологических карт	Рецептура и способы приготовления варенья, повидла, цукатов, мармелада и т. д. Способы определения готовности,	Ознакомить со способами консервирования продуктов и ТБ при консервировании	П. Поиск и выделение необходимой информации. К. Соблюдение норм и правил техники безопасности познавательно - трудовой деятельности. Р. Самостоятельная организация и выполнение различных работ	Проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной деятельности

		условия и сроки хранения			
Сервировка десертного стола и правила этикета. Урок общеметодологической направленности (4ч)	Составление галереи образов, коллективная работа, разработка мастер-класса по складыванию салфеток	Особенности сервировки десертного стола.	Ознакомить с правилами сервировки десертного стола, с видами приборов и посудой к десерту.	П. Выявление потребностей и решение учебной практической задачи К. Умение с достаточной полнотой и точностью выполнять учебную задачу. Р. Самостоятельная организация и выполнение различных работ	Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом

БЛОК 3. СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (30 ч)

Производство текстильных материалов из химических волокон. Свойства химических волокон. Урок «открытия» нового знания (2 ч)	Лабораторная работа, решение карточек-заданий	Каким способом получают ткани из химических волокон? Какими свойствами обладают ткани из химических волокон?	Ознакомить с получением химических волокон. Научить определять волокнистый состав ткани.	П. Поиск и выделение необходимой информации; К. Формирование опосредованной коммуникации (использование знаков и символов). Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Р. Принятие учебной цели. Объективное оценивание	Формирование желания выполнять учебные действия. Проявление познавательных интересов в области предметной технологической деятельности.
---	---	---	--	--	---

				вклада своей познавательной деятельности в решении учебной задачи	
Конструирование поясного изделия. Урок общеметодологической направленности (4 ч)	Практическая работа, решение проблемных ситуаций	Поясные изделия. Работа с выкройками из журналов. Снятие мерок.	Ознакомить с видами поясной одежды, научить снимать мерки необходимые для построения поясного изделия.	Р. Объективное оценивание вклада своей познавательной деятельности в решении учебной задачи К. Формирование опосредованной коммуникации (использование знаков и символов). П. Поиск новых решений технической проблемы. Умение давать определения терминам	Проявление познавательных интересов в области предметной технологической деятельности
Виды женских поясных изделий. Зрительные иллюзии в одежде и эскизная разработка модели изделия (2 ч)	Создание коллажа,	Эскизная разработка модели изделия, типы фигур	Познакомить с разнообразием поясных изделий	Р. Умение в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи. П. осознанное изучение рисунков с целью освоения и использования информации.	Имеют мотивацию к учебной и творческой деятельности
Моделирование поясной одежды. (4 ч)	Дискуссия, практическая работа	Построение и моделирование своего изделия – пустая трата времени и возможность выразить свою	Ознакомить с методами моделирования поясного изделия.	К. Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками Р. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата	Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом

		индивидуальность ?		П. Выявление потребностей проектирования и моделирования изделия	
Виды машинных операций. Изготовление образцов машинных швов. Урок «открытия» нового знания (2 ч)	Практическая работа, наблюдение за демонстрациям и учителя	Виды машинных швов необходимых для обработки поясного изделия	Научить правильно, организовывать рабочее место для выполнения машинных швов.	К. Соблюдение норм и правил техники безопасности трудовой деятельности. Р. Составление плана и последовательности действий П. Определение способов решения учебно–трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.	Выражение желания учиться и трудиться
Подготовка ткани. Раскрой поясного изделия. Урок общеметодологической направленности (4 ч)	Практическая работа, индивидуальная работа	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой изделия.	Познакомить с декатировкой ткани.	Р. Выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения П. Умение структурировать знания. Формирование выводов по обоснованию технологического решения.	Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом.
Сметывание деталей кроя изделия. Проведение примерки изделия. Урок общеметодологической направленности 4 ч)	Практическая работа, работа в парах	Особенности сметывания деталей кроя.	Научить последовательно и аккуратно, выполнять практическую работу.	К. Соблюдение норм и правил техники безопасности трудовой деятельности. Р. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата П. Выявление допущенных ошибок в процессе труда и	Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности.

				обоснование способов их устранения.	
Технология обработки боковых и нижних срезов изделия, пояса. Окончательная отделка изделия Урок общеметодологической направленности (8 ч)	Практическая работа, дефиле	Правильная последовательность обработки поясного изделия, утюжильные работы	Научить последовательно и аккуратно, выполнять практическую работу.	К. Умение с достаточной полнотой и точностью выполнять учебную задачу. Р. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата П. Выявление потребностей и решение учебной практической задачи	Проявление познавательных интересов в области предметной технологической деятельности
БЛОК 4. ОФОРМЛЕНИЕ ИНТЕРЬЕРА (4 Ч)					
Роль комнатных растений в жизни человека Урок «открытия» нового знания	Просмотр учебных фильмов, работа с раздаточным материалом.	Уход за комнатными растениями. Перевалка (пересадка) комнатных растений. Разновидности комнатных растений.	Знать правила ухода и размножения комнатных растений.	Р. умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. П. развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя, отвечают на вопросы учителя, К. публичная защита макета	Осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике, готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

Тема и тип урока	Элементы содержания урока	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты		
			Предметные	Метапредметные (УУД)	Личностные
ВВЕДЕНИЕ (1 ч)					
«Всё о технологии» Урок общеметодологическ ой направленности (1 ч)	Повторение. Введение в курс технологии 8 класса.	Игра, групповая форма работы.	Знания: основные понятия разделов технологии. Умения: организовывать работу в группе.	<i>Л:</i> умение сопоставить, делать выводы. произвести анализ. <i>Р:</i> целеполагание, планирование, рефлексия. <i>К:</i> умения работать в группе, вступать в диалог.	Формирование мотивации к изучению технологии
МОДУЛЬ ИНЖИНИРИНГА					
Инжиниринг-проба (2 ч)	Осуществление выбора тематического курса	Практикум	Формирование индивидуального образовательного маршрута		

Инжиниринг-курс (6 ч)	Ретроспективный анализ темы выбранного тематического курса	Интерактивная лекция	Получение знаний по выбранному курсу			
Инжиниринг-проект (12 ч)	Создание и реализация инжиниринг-проекта.	Формирование проблемы; выдвижений идей; формирование целей и задач; технологически процесс; презентация проекта; рефлексия	Реализованный проект			
Тайм-менеджмент (1 ч)						
Мой тайм-менеджмент Урок общеметодологической направленности (1 ч)	Тайм-менеджмент, правила управления временем.	Проблемная дискуссия, выполнение различных упражнений по способам успешного управления временем.	Знания: об искусстве управления временем, правилах тайм-менеджмента. Умения: планировать свой день, чувствовать течение времени.	<i>П:</i> приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. <i>Р:</i> целеполагание, планирование, рефлексия. <i>К:</i> умения вступать в диалог.	Формирование мотивации быть успешным человеком	
СЕМЕЙНАЯ ЭКОНОМИКА/ «Как научиться экономить?» (5 ч)						
Семья как экономическая ячейка общества.	Семья как экономическая ячейка общества. Функции семьи.	Деловая игра, беседа	Знания: понятия домашняя экономика, технология, семья,	<i>П:</i> умение выстроить цепь рассуждений,	Учебно-познавательный интерес к новому разделу	

<p>Предпринимательств о в семье. Урок «открытия» нового знания (1 ч)</p>	<p>Предпринимательство в семье.</p>		<p>предпринимательск ая деятельность Уметь: определять функции семьи в обществе и в экономическом пространстве -успешно решать задачи на развитие логического и творческого мышления</p>	<p>сопоставить, произвести анализ. <i>P:</i> целеполагание, планирование, рефлексия. <i>K:</i> умения оформлять свои мысли в устной речи, вступать в диалог, слушать товарища, задавать конструктивные вопросы.</p>	
<p>Потребности семьи. Информация о товарах. Урок «открытия» нового знания (1 ч)</p>	<p>Потребности семьи. О потребностях. О культуре потребления. Планирование покупки. Потребительский портрет товара. Правила покупки. Информация о товарах. Сертификация товара.</p>	<p>Беседа, решение КОЗ, практическая работа, работа в группе.</p>	<p>Знания: понятия о потребностях рациональных, ложных, духовных, материальных, физиологических, социальных; уровень благополучия. Умения: планировать покупки.</p>	<p><i>Л:</i> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. <i>P:</i> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. <i>K:</i> умение слушать, договариваться</p>	<p>Учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи,</p>

				друг с другом, умение вступать в диалог.	
Торговые символы, этикетки и штрихкод. Урок общеметодологической направленности (1 ч)	Изобретение штрихкода. Расшифровка штрихкода. Условные обозначения, используемые на тканях.	Работа с КОЗ, лабораторная работа по определению информации на ярлыках одежды.	Знания: Маркировка, этикетка, вкладыш, штрихкод. Умения: расшифровывать штрихкоды, читать условные обозначения на ярлычках одежды.	<i>П:</i> умение анализировать объекты с целью выделения признаков, извлекать информацию из нужных источников. <i>Р:</i> целеполагание, планирование, рефлексия, волевая регуляция, оценка и самооценка. <i>К:</i> умение отражать в устной и письменной речи результаты своей деятельности, организация учебного сотрудничества	Формирование понятия ценности здорового и безопасного образа жизни, мотивации к правильному питанию
Семейный бюджет. Доходная и расходная части бюджета. Урок «открытия» нового знания (1 ч)	Семейный бюджет. Структура бюджета семьи. Особенности бюджета в разных семьях. Доходная и расходная	Проблемная ситуация	Знания: о понятиях бюджет семьи, доход, расход, обязательные платежи, подоходный налог,	<i>П:</i> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды	Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства

	<p>части бюджета</p> <p>Рациональность бюджета семьи.</p>		<p>кредит, баланс.</p> <p>Умения:</p> <p>рационально составлять расходную и доходную часть бюджета.</p>	<p>получения информации.</p> <p><i>R</i>: умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.</p> <p><i>K</i>: формирование компетенции в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнеров в общении и совместной деятельности.</p>	
<p>Кредит: брать или не брать? Урок общеметодологической направленности (1 ч)</p>	<p>Кредит. Виды кредитов.</p>	<p>Мини-исследование в группах</p>	<p>Знания: о видах кредитах, условиях кредита.</p> <p>Умения: анализировать плюсы и минусы потребительского кредита.</p>	<p><i>П</i>: усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации.</p> <p><i>R</i>: умеет организовывать свою работу.</p>	<p>Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства</p>

				К: формирование компетенции в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнеров в общении и совместной деятельности.	
СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ / «Дороги, которые мы выбираем» (4 ч)					
Внутренний мир человека и система представлений о себе Урок общеметодологической направленности (1 ч)	Значение правильного самоопределения для личности и общества. Нормы и ценности общества.	Проблемная ситуация, беседа	Знания: профессия, специальность, специализация, должность. Умения: определять уровень развития своих профессионально важных качеств, производить самоанализ развития своей личности.	Л: построение цепи рассуждений, определение понятий, сопоставление, анализ. Р: целеполагание, планирование, рефлексия, волевая регуляция. К: диалог, умение задавать вопросы.	Формирование мотивации к созидательной деятельности, интереса к проектной деятельности
Профессиональные интересы и склонности. Урок	Чем отличаются интересы от склонностей и способностей?	Метод кейсов, решение психологических тестов	Знания: о том, как выявить свои профессиональные интересы.	Л: построение цепи рассуждений, определение понятий,	Самооценка умственных и физических способностей для

<p>«открытия» нового знания (1 ч)</p>			<p>Умения: выполнять различные диагностики, обрабатывать полученные результаты.</p>	<p>сопоставление, анализ, извлекать информацию из учебника. <i>P:</i> целеполагание, планирование, рефлексия, волевая регуляция. <i>K:</i> диалог, умение задавать вопросы.</p>	<p>труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации</p>
<p>Природные свойства нервной системы. Классификация Профессий. «открытия» нового знания (1 ч).</p>	<p>Типы темперамента. Психологические основы человека. Классификация профессий по Климову.</p>	<p>Практическая работа, работа в группах, ролевая игра.</p>	<p>Знания: о типах темперамента, возможности человека в развитии различных профессионально важных качеств, классификации профессий.</p> <p>Умения: определять свой тип темперамента, относить профессии к определенной группе.</p>	<p><i>П:</i> анализ, построение цепи рассуждений, поиск нужной информации, работа с таблицами и схемами. <i>P:</i> умение определять цель, планирование индивидуальной и групповой деятельности, рефлексия. <i>K:</i> проявление инициативы участвовать в работе группы, распределять роли,</p>	<p>Самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации, формирование уважительного отношение к людям различных профессий и результатам их труда</p>

				договариваться друг с другом.	
Профессиональные планы. Жизненные планы. Урок общеметодологической направленности (1 ч)	Виды планов. Разница профессионального и жизненного планов	Мини-конкурс на тему «Карьерист»	Знания: о сферах трудовой деятельности, о соответствии людей тем или иным типам профессий. Умение: составлять жизненный план	<i>П:</i> умение сопоставить, делать выводы. произвести анализ. <i>Р:</i> целеполагание, планирование, рефлексия. <i>К:</i> умения работать в группе, вступать в диалог.	Самостоятельно и осознанно определить свои жизненные и профессиональные планы.
ОФОРМЛЕНИЕ ИНТЕРЬЕРА / «Дом, в котором мы живём» (2 ч)					
Современная квартира. Функции жилища. Планировка жилого помещения. Урок «открытия» нового знания (1 ч).	Современная квартира. Основные функции современного жилища. Анализ современной квартиры. Планировка жилого интерьера.	Работа в парах, практическая работа	Знания: о интерьере, планировки. Умения: выполнять планировку жилого интерьера	<i>П:</i> умение сопоставить, делать выводы. произвести анализ. <i>Р:</i> целеполагание, планирование, рефлексия. <i>К:</i> умения работать в группе, вступать в диалог.	Формирование мотивации к созидательной деятельности, интереса к дизайн-деятельности
Организация пространства в квартире. Создание интерьера с использованием ЭОР. Урок «открытия» нового знания (1 ч).	Важность организации пространства квартиры. Обустройство кухни. Интерьер ванной. Прихожая – визитная карточка квартиры. Детская комната.	Работа в специальных программах по созданию интерьера помещения	Знать: о зонах жилого помещения, программах, используемых при проектировании интерьера помещения.	<i>П:</i> усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации.	Формирование мотивации к созидательной деятельности

			Умения: определять зоны по их внешнему виду, разрабатывать интерьер с учетом всех особенностей, выбранной зоны.	<i>Р:</i> целеполагание, планирование, рефлексия. <i>К:</i> умения работать в группе, вступать в диалог.	
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ					
Итоговое занятие. Урок рефлексии (1ч)	Подведение итогов года.	Квест	Знания: по всем пройденным темам. Умения: актуализировать полученные знания.	<i>Р:</i> умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает учебную задачу. <i>К:</i> умения оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	Применять полученные знания в жизни, формируя здоровый, безопасный, интересный образ жизни

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: Проект / Российская академия образования; под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. - М.: Просвещение, 2009. - 40 с. - (Стандарты второго поколения).

2. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. - М.: Просвещение, 2009. - 60 с. - (Стандарты второго поколения).

3. Кузнецов, А. А., Рыжаков, М.В., Кондаков, А.М. Примерные программы по учебным предметам. Технология 5-9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.

4. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Издательство Москва «Просвещение», 2009г.

Литература для учащихся:

- Технология. Технологии ведения дома: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Синица, В.Д.Симоненко. – М.:Вентана-Граф, 2012
- Рабочая тетрадь Технологии ведения дома: 5класс Н.В. Синица, Н.А. Буглаева М.: Вентана-Граф, 2012
- Технология. Технологии ведения дома: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Синица, В.Д.Симоненко. – М.:Вентана-Граф, 2012
- Рабочая тетрадь Технологии ведения дома: 6класс Н.В. Синица, Н.А. Буглаева М.: Вентана-Граф, 2012

- Технология. Технологии ведения дома: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Синица, В.Д.Симоненко. – М.:Вентана-Граф, 2012
- Рабочая тетрадь Технологии ведения дома: 7 класс Н.В. Синица, Н.А. Буглаева М.: Вентана-Граф, 2012
- Синица Н.В. Технология. Технологии ведения дома: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В. Синица, В.Д. Симоненко. – М.: Вентана - Граф, 2012.

Литература для учителя:

- Асмолов, А.Г., Г.В. Бурменская, И.А., Володарская И.А. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. /под ред. А.Г. Асмолова.-2-е изд. – М. : Просвещение, 2011.
- Давыдова М.А. Поурочные разработки по технологии (вариант для девочек): 7 класс. – М.ВАКО, 2011.
- Маркуцкая С.Э. Технология: обслуживающий труд. Тесты 5-8 кл./Маркуцкая С.Э. – М.: Изд-во «Экзамен», 2006. – 128с.
- Махотин, Д.А. Методические основы формирования УУД в предметной области «Технология»/ Д.А. Махонин // Технология. Всё для учителя.– 2014 — № 5 — С. 2-6.
- Павлова М.Б., Питт Дж., Гуревич М.И., Сасова И.А. Метод проектов в технологическом образовании школьников. Пособие для учителя /Под ред. Сасовой И.А. – М.: Вентана-Графф, 2004.-143с.
- Поташник, М.М., Левит, М.В. Как помочь учителю в освоении ФГОС. Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2015
- Сборник нормативно-методических материалов по технологии / Авт.-сост.: Марченко А.В., Сасова И.А., Гуревич М.И. – М.: Вентана-Граф, 2007.

- Степура А. В., Степура М. Ю. Энциклопедия комнатных растений. – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2010. –224с.
- Техника лоскутного шитья и аппликация. – Ростов н /Д:Феникс, 2000. – 192с.
- Технология: конспекты уроков, элективные курсы: 5-9 класс/Составитель Л.П.Барылкина, С.Е.Соколова. – М.: 5 за знания, 2006. – 208с.
- Технология: программа: 5-7 классы / А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. – М.: Вентана-Граф, 2014.
- Шманова, И.А., Ковровская Л.В. Формирование метапредметных умений учащихся по работе с информацией /И.А. Шманова, Л.В. Ковровская//Методист. –2013. –№10. –С. 11-17.

Интернет-ресурсы

Модуль инжиниринга.

Программа курса «Ручная набойка рисунка по ткани с изготовлением клише»

Бабушкина Елена Александровна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Структура модуля включает в себя: пояснительную записку, тематическое планирование, ожидаемый результат программы, материально-техническое обеспечение.

Рукотворные вещи всегда были на вес золота. Сейчас, во времена высоких технологий и массового автоматизированного производства это актуально как никогда. Применявшаяся веками, но утраченная со временем техника нанесения рисунка на ткань – ручная набойка – в наши дни сохраняется преданными этому ремеслу людьми.

Ручная набойка — один из старинных способов художественного оформления тканей. Рисунок печатался при помощи деревянных набивных досок с вырезанным на них орнаментом.

Работа в такой технике очень кропотливая и занимает немало времени, но стоит того, потому, что набойка открывает очень большие возможности. Она позволяет наносить на ткань тонкие, графичные рисунки с традиционными мотивами. Кроме того, при декорировании можно использовать абсолютно любую ткань и недорогие краски, что существенно снимает затраты на материалы. Создать мотив в технике ручной набойки может любой учащийся, поскольку никаких специальных навыков не требуется. А это значит, что у каждого ребенка получится свой уникальный функциональный предмет.

Исходя из вышесказанного, можно сформулировать цели и задачи модуля.

Цель: создание функционального предмета с использованием техники ручной набойки по ткани.

Задачи:

- рассмотреть технологию нанесения набойки на ткань;
- познакомиться с технологией изготовления клише на фрезерном станке;
- разработать свой качественный эскиз клише, а также изделие, на котором будет набивка;
- развивать композиционное мышление, художественный вкус.

Тематическое планирование:

Тема	Количество часов	Итого часов
Инжиниринг- проба		
Набивка ткани разными штампами	2	2
Инжиниринг-курс		
Знакомство с технологией ручной набойки по ткани	2	
Материалы и инструменты	1	
Технология нанесения набивки по ткани	1	
Знакомство с технологией изготовления клише	2	6
Инжиниринг-проект		

Поиск идеи (формы, сюжета, цветовой палитры, композиции, размера) будущего изделия	2	
Подготовка штампов	4	
Набивка изображения	1	
Подготовка презентации изделия	5	12
Итого 20 часов		

Содержание курса

Инжиниринг – проба

Учащиеся пробуют набивать ткань используя готовые клише. Также школьникам предлагается сделать набивку на ткань из нестандартных материалов: фрукты, овощи, гвозди, карандаши и т.д. В качестве примеров увидят готовые изделия, которые можно создать, используя данную технику.

Инжиниринг - курс

Предназначен для того, чтобы познакомить учащихся с историей верховой набойки рисунка по ткани, а также они узнают технологию изготовления клише и какие материалы и инструменты нужны для этого. Проанализируют виды клише и сделают вывод о том, от чего зависит качество клише, и почему, в дальнейшем, набивка на ткани получается отличной от задуманного.

Инжиниринг – проект

В ходе выполнения проекта учащиеся будут создавать эскизы будущей композиции, определять назначение и размер изделия, а также искать нужную цветовую палитру. Каждая идея выносится на обсуждение, обдумывается дальнейшая эксплуатация изделия. В зависимости от придуманной композиции учащиеся разрабатывают эскизы клише или используют готовые. Помощь в изготовлении клише на фрезерном станке оказывает представитель регионального центра инжиниринга г. Перми. Набивка рисунка. Закрепление рисунка на ткани с использованием утюга.

В зависимости от сложности выбранного изделия учащиеся на последнем этапе работы оформляют свои набойки в изделия. В конце курса предполагается подведение итогов.

Ожидаемый результат

Обучающиеся создадут свои авторские композиции с включением самых разнообразных мотивов. Изучив особенности техники ручной набойки по ткани, учащиеся получат возможность внести свою самобытность в проектировании и декорировании любых текстильных изделий.

Материально-техническое обеспечение

Материалы и инструменты рассчитаны на группу из 10 учащихся.

№	Наименование	Количество
1.	Льняная ткань	5 м
2.	Заготовка из древесины	7000*7000*15
3.	Краски акриловые	3 цвета

4.	Губки	10 шт
5.	Палитра для замешивания цветов	10 шт
6.	Подручные материалы для изготовления штампов (листья, срез фруктов и овощей, бумага, гвозди, карандаши и т.д.)	По усмотрению учащихся

Инструменты

№	Наименование	Количество/шт
1.	Иглы	10
2.	Ножницы	10
3.	Молоток	2

Оборудование

Для изготовления клише потребуется фрезерный станок, в нашем случае это фрезерно – гравировальный станок MDX-40A.

Программное обеспечение CorelDRAW и сканирующее устройство.

Также в работе понадобятся: швейные машины, утюг, гладильная доска.

Модуль инжиниринга.

Программа курса «Робототехника»

Васенёв Ваит Владимирович

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа научно-технической направленности, актуальна для нашего времени. Ребенка необходимо учить решать задачи с помощью автоматов, которые он сам может спроектировать, защищать свое решение и воплотить его в реальной модели, т.е. непосредственно сконструировать и запрограммировать.

Уникальность образовательной робототехники заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Инжиниринг - сфера деятельности по проработке вопросов создания объектов промышленности, инфраструктуры и др., прежде всего в форме предоставления на коммерческой основе различных инженерно-консультационных услуг. К основным видам инжиниринга относятся услуги предпроектного (предварительное исследование, технико-экономические обоснования), проектного(составления проектов, генплановых схем, рабочих чертежей и т.п.), после проектного (подготовка контрактных материалов, торгов, инспекция строительных работ и т.п.) характера, а также рекомендательные услуги по эксплуатации, управлению, реализации выпускаемой продукции..

В рамках данного модуля был разработан курс по робототехнике. За последние годы успехи в робототехнике и автоматизированных системах изменили личную и деловую сферы нашей жизни. Сегодня промышленные, обслуживающие и домашние роботы широко используются на благо экономик ведущих мировых держав: выполняют работы более дешёво, с большей точностью и надёжностью, чем люди, используются на вредных для здоровья и опасных для жизни производствах. Роботы широко используются в транспорте, в исследованиях Земли и космоса, в хирургии, в военной промышленности, при проведении лабораторных исследований, в сфере безопасности, в массовом производстве промышленных товаров и товаров народного потребления. Роботы играют всё более важную роль в жизни, служа людям и выполняя каждодневные задачи. Интенсивная экспансия искусственных помощников в нашу повседневную жизнь требует,

Преподавание курса предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Возраст детей, на который рассчитан данный курс от 10 до 14 лет.

Курс рассчитан на 20 часов. Основная форма проведения занятия- **практикумы.**

Цель: создание собственного проекта, используя полученные знания о конструкции робототехнических устройств.

Задачи:

- дать первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств;
- научить приемам сборки и программирования робототехнических устройств;

- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами
- формировать творческое отношение к выполняемой работе;
- воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Тематическое планирование. Содержание курса.

Тема	Количество часов	Итого часов
Инжиниринг-проба «Робототехника»		
Знакомство с основными датчиками. Программирование простейших реакций на внешнее воздействие. Обучение работа примитивному взаимодействию с окружающим миром.	2	2
Инжиниринг-курс «Робототехника»		
Вводная лекция об истории развития робототехники. Поиск отличий работа от автомата. Сборка работа и приведение его в движение.	2	

Способы передачи движения. Понятия о редукторах. Датчики и моторы. Дисплей и звук. Самостоятельная сборка максимально быстрого и максимально сильного робота.	2	
Блок «Bluetooth», установка соединения. Программирование робота. Самостоятельная сборка робота-исследователя.	2	6
Инжиниринг-проект «Робототехника»		
Выбор технического объекта для моделирования. Краткое знакомство с существующими техническими объектами, доступными для моделирования, либо создание нового технического объекта для собственных нужд. Разработка проекта на бумаге, включающая подробное описание.	2	
Поиск подходящих комплектующих. Начало сборки технического объекта.	2	
Продолжение сборки. Самостоятельная работа.	2	
Программирование собранного технического объекта.	2	
Отладка и доработка технического объекта.	2	
Презентация и защита своего проекта.	2	12
Итого		20

Ожидаемый результат

Данный модуль позволит получить первичный опыт инжиниринга, а также знания о конструкции робототехнических устройств. Учащиеся освоят приёмы сборки и программирования робототехнических устройств, получат

общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования. Ученики приобретут умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности, разовьют творческую инициативу и самостоятельность, а также умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Материально-техническое обеспечение

1. Компьютеры с предустановленным программным обеспечением
LEGO MINDSTORMS Edu NXT 2.1
2. Наборы LEGO MINDSTORMS NXT

Программа курса «Проектирование и изготовление форм для печенья на станке с ЧПУ»

Денис Олегович Кашин

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обработка древесины является одним из самых древних видов трудовой деятельности человека и одной из первых отраслей ремесленного производства. Резьба по дереву широко распространена в нашей стране как популярное народное декоративно-прикладное искусство, дерево остается одним из популярных материалов и в наши дни. Работа с ним развивает у учащихся навыки работы с инструментами, активизирует внимание, память, воспитывает эстетический вкус. Создание собственных изделий дает учащимся возможность развивать творческое воображение и дизайнерские навыки, они соприкасаются с миром природы, учатся его беречь. Полученные навыки изготовления изделий пригодятся им в дальнейшей повседневной жизни.

Цель: формирование у учащихся навыков обработки древесины на станках с ЧПУ через проектирование и изготовление форм для печенья

Задачи:

- Обучать теоретическим и практическим навыкам работы с различными инструментами и станками, позволяющими выполнять обработку древесных материалов, в частности, на станках с ЧПУ;
- Формировать навык разработки идеи и шагов по ее реализации;
- Формировать навык использования различных технологий и инструментов для реализации проекта;
- Развивать техническое мышление

Тематическое планирование:

Тема	Количество часов	Итого часов
1. Инжиниринг-проба «Основы деревообработки. Работа на станке с ЧПУ»		
Понятие о технологии деревообработки; Разнообразии и возможности современных станков с ЧПУ; Примеры работ, выполненных на станках с ЧПУ.	2	2
2. Инжиниринг-курс «Основы деревообработки. Работа на станке с ЧПУ»		
Общее устройство станков с ЧПУ;	1	
Системы координат;	1	
Редакторы векторной графики	1	
Способы составления управляющих программ (<i>далее УП</i>);	1	
Составление управляющих программ;	1	
Этапы изготовления продукта. От идеи до продвижения.	1	6
2. Инжиниринг-проект «Основы деревообработки. Работа на станке с ЧПУ»		
Разработка технического задания по программированию и выпуску продукта на учебном станке с ЧПУ;	1	
Создание векторного рисунка продукта;	4	
УП для станка с ЧПУ;	3	
Запуск УП на станке с ЧПУ;	2	
Доработка изделия.	2	12
Всего		20

Содержание курса

Инжиниринг-проба

Изделия из дерева вокруг нас. Породы древесины. Производные материалы на основе древесины. Способы изготовления изделий из дерева. Возможности применения станков с ЧПУ. Демонстрация изделий, выполненных на станках с ЧПУ. Примеры форм для печенья. Разработка идей для собственных форм.

Инжиниринг – курс

Лекция об устройстве и принципе работы станков с ЧПУ, о системах координат, используемых в станках с ЧПУ, о редакторах векторной графики (CorelDraw, Adobe Illustrator и др.), принципах работы, возможностях использования.

Лекция об основах и принципах программирования в целом и для станков с ЧПУ, о структуре УП, командах, циклах, алгоритмах, об этапах производства продукта от идеи до выхода на рынок.

Инжиниринг-проект

Создание ТЗ для будущего проекта. Разработка идеи. Разработка чертежа проекта в редакторе векторной графики. Создание УП для станка с ЧПУ в соответствующем программном обеспечении. Запуск фрезерования по готовой УП на станке с ЧПУ. Шлифовка, доработка изделия.

Ожидаемый результат

- Формирование знаний, умений и навыков работы с деревом;
- Получение базовых знаний о работе деревообрабатывающих станков;
- Формирование положительного отношения к дереву, как к возобновляемому материалу;
- Создание собственного продукта из дерева.

Материально-техническое обеспечение

- ПК или ноутбук;
- проектор или смарт-доска;
- флипчарт, маркеры;
- выход в интернет;
- станок с ЧПУ;
- электролобзик;
- шлифовальный станок;
- наждачная бумага 60,120;
- клееный буковый щит 1200*400*18мм, 1 шт.;
- клей ПВА Момент столяр.

Модуль инжиниринга.

Программа курса «Проектирование карандашницы»

Кречетов Владимир Викторович

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Структура модуля включает в себя: пояснительную записку, тематическое планирование, ожидаемый результат программы, материально-техническое обеспечение.

В современном обществе, совершившем или совершающем переход от индустриального к постиндустриальному этапу развития, производство все более опирается на использование автоматизированного и роботизированного оборудования, технологий быстрого прототипирования (таких как 3D-печать) и программных средств конструирования технических объектов. Образ «рабочего у станка» все более заменяется образом инженера, моделирующего на компьютере различные аспекты конструкции и функционирования проектируемого изделия, а затем передающего созданные модели для изготовления на автоматическом оборудовании. Другой облик того же идеального персонажа — энтузиаст - самодельщик, критически и творчески относящийся к окружающей его технической среде и обладающий изобретательностью, умениями и доступом к оборудованию, чтобы создавать инновационные, легко тиражируемые продукты.

Таким образом, обучение детей современным технологиям должно включать в себя не только и не столько навыки ручного труда и пользование инструментом, сколько понимание принципов инженерного 3D-моделирования и конструирования, умение использовать современные системы автоматизированного проектирования (САПР) и оборудование для быстрого прототипирования. Использование таких технических средств

позволяет освободить творческую фантазию ребенка, радикально снизив барьер между идеей и ее реализацией.

Возможность перевести техническую идею в компьютерную модель, а затем в готовое изделие почти «заводского» качества является, для современного ребенка, очень мощным стимулом к преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию.

Цель: 3D-моделирование карандашницы для вырезания из плоских деталей на лазерном станке.

Задачи:

- рассмотреть основы моделирования объектов для лазерной резки в Autodesk Inventor ;
- познакомить учащихся с оборудованием для вырезания из листовых материалов;
- разработать компьютерную модель карандашницы;
- развивать пространственное мышление .

Тематическое планирование:

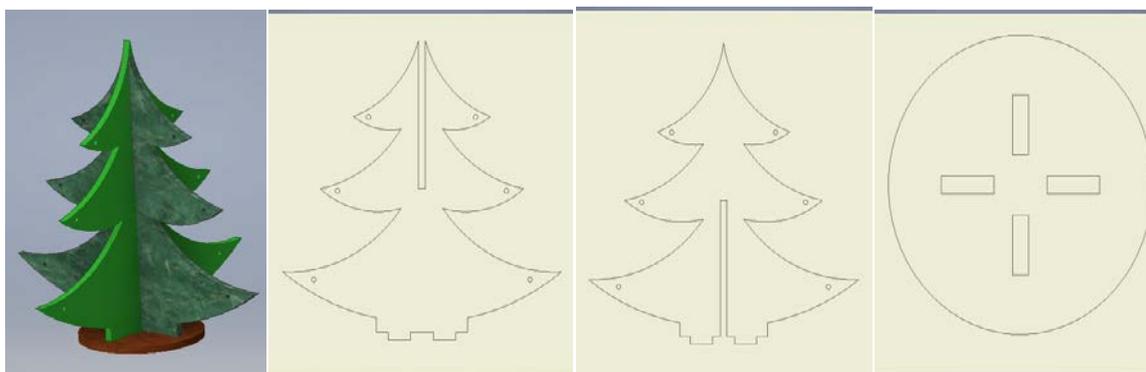
Тема	Количество часов	Итого часов
Инжиниринг- проба		
Создание модели «Елочка»	2	2
Инжиниринг-курс		
Основы моделирования в Autodesk Inventor	3	
Моделирования объектов для лазерной резки	3	6
Инжиниринг-проект		

Создание эскизов на бумаге будущего изделия	2	
Компьютерное моделирование изделия	6	
Вырезание изделия на станке и сборка изделия	2	
Подготовка презентации изделия	2	12
		Итого 20 часов

Содержание курса

Инжиниринг – проба

Учащиеся создают эскизы «Елочки» на бумаге. Переносят эскизы на картон в виде развертки для вырезания ножницами компонентов елочки. Сборка готового изделия.



В качестве примеров увидят готовые изделия, которые можно создать, используя данную технику.

Инжиниринг - курс

Предназначен для того, чтобы познакомить учащихся с понятиями эскиз, чертеж, 3D-моделирование. Изучаются базовые приемы моделирования

в Autodesk Inventor объемных конструкций для изготовления из плоских деталей (использование «мультител» для детализовки моделей, виды соединений плоских деталей).

Инжиниринг – проект

В ходе выполнения проекта учащиеся будут создавать эскизы будущей карандашниц, определять назначение и размер изделия. Каждая идея выноситься на обсуждение, обдумывается дальнейшая эксплуатация изделия. Учащиеся создают 3D-модель карандашницы. Подготавливают развертку деталей для лазерной резки по созданной 3D-модели. С помощью преподавателя производят вырезание деталей карандашницы и приступают к сборке. Готовые карандашницы анализируются участниками группы. В конце курса предполагается подведение итогов.

Ожидаемый результат

Изучив базовые приемы моделирования в Autodesk Inventor обучающиеся создадут свои авторские карандашницы.

Материально-техническое обеспечение

Материалы и инструменты рассчитаны на группу из 10 учащихся.

№	Наименование	Количество
1.	фанера 1525x1525 x 3мм	2 листа
2.	Клей ПВА	5 шт

Оборудование

№	Наименование	Количество/шт
1.	Компьютеры с ОС Windows 7 или новее, 64бита	11
2.	Проектор.	1
3.	Станок с ЧПУ для лазерной резки	1

Программное обеспечение

Autodesk Inventor 2017 (учебная лицензия, на каждом компьютере)..

Модуль инжиниринга.

Программа курса «Веб- дизайн»

Семенов Никита Владимирович

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Поиск точек соприкосновения разных дисциплин и получение на их стыке нового продукта является актуальной тенденцией во всех сферах. Веб-дизайн является ярким примером деятельности, в которой невозможно создать продукт, обладая компетенцией лишь в одной области знаний. При разработке веб-сайтов решается комплекс задач идеологического, технологического и функционально-эстетического характера. Если для создания крупных проектов междисциплинарность реализуется за счёт взаимодействия специалистов разного профиля, то для создания небольших проектов автор единолично выступает в качестве представителей разных профессий. В рамках школьного проекта ученик или группа учеников может создать свой авторский проект, испытав на практике все нюансы реального рабочего процесса.

Образовательное пространство школы должно быть максимально приближено к процессу порождения, разработки и продвижения инновации, вплоть до того, что некоторые детские идеи могли бы воплощаться не только в прототипах, а доводиться до патентования и коммерциализации. Таким образом, принцип проектно организованного образовательного процесса, направленного на появление инновационного продукта, должен стать в школе одним из ведущих.

Цель: формирование у учащегося навыка комбинирования знаний из разных областей на примере изучения комплексного процесса разработки веб-сайта от идеи, до реализации и продвижения.

Основными **задачами** преподавания дисциплины являются:

- I. Раскрытие общих тенденций и специфики организации и деления на этапы процесса разработки современного веб-сайта;
- II. Формирование навыка разработки единой идейно-содержательной и визуальной концепции веб-сайта;
- III. Формирования навыка использования различных технологий и инструментов для реализации веб-сайта.

2. Тематическое планирование курса

Тема	Количество часов	Итого часов
1. Инжиниринг-проба «Веб-дизайн»		
1.13 Знакомство с базовыми понятиями. Создание сайта в текстовом редакторе	2	2
2. Инжиниринг-курс «Веб-дизайн»		
2.1. Что такое веб-дизайн	1	
2.2. Как создаются сайты. Знакомство с HTML и CSS	1	
2.3. Основные теги HTML	1	
2.4. Основные свойства CSS и приёмы их использования	1	

2.5. Динамическое содержание сайта на примере основ Javascript и библиотеки JQuery	1	
2.6. Этапы создания веб-сайта. От идеи до продвижения.	1	6
3. Инжиниринг-проект «Веб-дизайн»		
3.1. Создание HTML-шаблона	1	
3.2. Добавление CSS стилей	2	
3.3. Знакомство с онлайн-конструкторами сайтов	1	
3.4. Разработка идейной и визуальной концепции сайта. Выбор инструмента для работы и создание индивидуального плана разработки	2	
3.5. Разработка сайта	6	12
3.6. Итого часов		20

Содержание курса

1.1 Знакомство с базовыми понятиями. Создание одностраничного сайта в текстовом редакторе.

Учащиеся создают простой одностраничный сайт по шаблону, который описан в кратком пособии. По окончании работы меняя те или иные параметры ученики меняют внешний вид сайта по своему желанию.

2.1. Что такое веб-дизайн

Лекция о дизайне и места веб-дизайну в общем понимании того, что такое дизайн

2.2. Как создаются сайты. Знакомство с HTML и CSS

Лекция об основных инструментах, технологиях и понятиях, с которыми работают веб-дизайнеры и веб-программисты

2.3. Основные теги HTML

Лекция о том, что такое внутренняя структура сайта, HTML и часто используемых тегах

2.4. Основные свойства CSS и приёмы их использования

Лекция о том, как создаётся внешний вид сайта. О структуре CSS, методах работы с ним и часто используемых свойствах

2.5. Динамическое содержание сайта на примере основ Javascript и библиотеки JQuery

Лекция о том, как создаются модули сайтов для взаимодействия с пользователем

2.6. Этапы создания веб-сайта. От идеи до продвижения

Лекция о том на какие этапы стоит разделить работу над сайтом и какие знания нужно применить на каждом этапе.

3.1. Создание HTML-шаблона

Создание html-документа и создание простой страницы с использованием всех основных тегов

3.2. Добавление CSS стилей

Практика применения основных CSS-свойств к ранее созданному html шаблону

3.3. Знакомство с онлайн-конструкторами сайтов

Создание сайта на свободную тему с помощью бесплатных конструкторов сайтов (<https://wordpress.com>, <http://wix.com>)

3.4. Разработка идейной и визуальной концепции сайта. Выбор инструмента для работы и создание индивидуального плана разработки

«Мозговой штурм», целью которого является создание концепции сайта, его эскиз, а также план разработки и продвижения.

3.5. Разработка сайта

Применение полученных знаний и творческих навыков для создания полноценного работающего сайта согласно плану.

Ожидаемый результат

- формирование навыка комбинирования знаний из разных областей для достижения единой цели;
- понимание всех процессов и механизмов, связанных с созданием современных сайтов, от разработки концепции до реализации и продвижения;
- появление навыка работы в команде;
- реализованный сайт.

Материально-техническое обеспечение

- ПК или ноутбук
- проектор или смарт-доска
- выход в интернет.

Модуль инжиниринга

Программа курса "Объемно-пространственное проектирование"

Меркушев Дмитрий Алексеевич

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для проектной деятельности, связанной с организацией пространства (урбанизм, архитектура, интерьер) главным является умение грамотно работать с пространством: выстраивать объем, видеть соразмерность части и целого, чувствовать масштаб, понимать закономерности, гибко мыслить. Коротко такое умение можно назвать объемно-пространственным мышлением.

Курс "Объемно-пространственное проектирование" направлен на развитие объемно-пространственного мышления и на формирование первого

Цель: создание индивидуального проекта, используя навыки объемно-пространственного проектирования

Задачи:

- Формировать основные дизайнерские компетенции
- Решать задачи, связанные с организацией пространства
- Выполнять эскизный рисунок, макет

Тематическое планирование курса

Тема	Количество часов	Итого часов
1. Инжиниринг-проба "Объемно-пространственное проектирование"		
1.1. Обзорная лекция-презентация курса	2	2
2. Инжиниринг-курс "Объемно-пространственное проектирование"		
2.1. Лекция-дискуссия	3	
2.2. Постановка задачи для проекта, анализ	3	6
3. Инжиниринг-проект "Объемно-пространственное проектирование"		

3.1. этап I	4	
3.2. этап II	4	
3.3. этап III	4	12
Всего		20

Содержание курса

Курс делится на теоретическую и практическую части.

В теоретической части дается обзор деятельности дизайнера и архитектора: на реальных примерах рассматриваются стадии работы от эскиза до реализации, с разных точек зрения рассматриваются некоторые определяющие для дизайна/архитектуры постройки/объекты, обсуждается проблематика дизайна (что нравится и не нравится, хороший-плохой дизайн)

В практической части учащимся предлагается перейти к выполнению заданий на развитие объемно-пространственного мышления. Задания даются в три этапа, каждый из которых освещает один из аспектов работы с объемом.

I этап. "Пространство из линии"

Учащимся выдается одинаковая полоса картона фиксированной длины, из которой каждый должен сформировать свое пространство из нескольких помещений, как внутренних так и внешних.

II этап. "Объемы в объеме"

Учащимся выдается одинаковая "коробка", разделенная на этажи, в которой необходимо разместить типовые объемы так, чтобы они сформировали вокруг себя новые пространства.

III этап. "Фасад"

Учащимся выдается одинаковое "здание" в разрезе, для которого необходимо придумать фасад, исходя из функции и характера внутренних помещений.

Ожидаемый результат

Проект, выполненный учеником в полном объеме.

Материально-техническое обеспечение

Проектор, пенокартон 3-5 мм,

Картон для черчения/рисования,

Линейки 50 см,

Макетные ножи, клей.

Модуль инжиниринга

Программа курса «Упаковка»

Бубнова Александра Викторовна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Поиск точек соприкосновения разных дисциплин и получение на их стыке нового продукта является актуальной тенденцией во всех сферах. Курс «Упаковка» даст возможность учащимся одновременно погрузиться в несколько сфер деятельности (дизайн, производство, прототипирование, общественная коммуникация) и понять каким образом полученные навыки совмещаются в одном проекте. В ходе курса школьники изучат следующие темы: «Дизайн упаковки», «Производство упаковки», «Разработка концепции», «Работа с материалом», «Проектирование упаковки», «Реализация проекта», «Презентация проекта»

Целью курса является создание и реализация уникального дизайн-проекта упаковки, максимально адаптированного под реализацию в промышленных масштабах.

Задачи курса:

- познакомить с современными подходами к дизайну упаковки
- создать свой личный проект
- формировать навыки использования различных технологий

Тематическое планирование курса

Тема	Количество часов	Итого часов
1. Инжиниринг-проба «Упаковка»		
1. Знакомство с базовыми понятиями. Создание прототипа упаковки	2	2

2. Инжиниринг-курс «Упаковка»		
1. Дизайн упаковки	2	
2. Производство упаковки	2	
3. Прототипирование	2	6
3. Инжиниринг-проект «Упаковка»		
1. Разработка концепции	2	
2. Работа с материалом	2	
3. Проектирование упаковки	2	
4. Реализация проекта	4	
5. Реализация и презентация проекта	2	12
6. Всего часов		20

Содержание курса

Дизайн упаковки. Просмотр и анализ работ известных российских и зарубежных специалистов в области дизайна упаковки.

Производство упаковки. Изучение конструктивных особенностей различных видов упаковки на реальных примерах. Просмотр видео-роликов о создании упаковки в промышленных масштабах.

Прототипирование. Определение понятия прототип и изучение этапов его создания.

Разработка концепции. Создание концепций, основанных на уникальных заданиях, позволяющих шире взглянуть на поставленную задачу.

Анализ

и отбор работ.

Работа с материалом. Изучение свойств различных материалов. Выявление неочевидных свойств, которые помогут в разработке уникального дизайн-проекта.

Проектирование упаковки. Разработка концепции с учётом конструктивных особенностей будущего изделия.

Реализация проекта. Создание прототипа, максимально приближенного к промышленному образцу.

Реализация и презентация проекта. Доработка прототипа и защита проекта перед аудиторией.

Ожидаемый результат

Дизайн-проект должен решать проблемы, поставленные перед учеником. Необходимо создать целостный объект, в котором логика формообразования является следствием идеи.

Материально-техническое обеспечение

Компьютеры, проектор, доступ к типографии, бумага А4, рисовальные принадлежности, гофрокартон, резак, коврики для резки.

Программа курса «Проектирование и изготовление функциональных изделий на станке с ЧПУ».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обработка древесины является одним из самых древних видов трудовой деятельности человека и одной из первых отраслей ремёсленного производства.

Резьба по дереву широко распространена в нашей стране как популярное народное декоративно-прикладное искусство.

Дерево остается одним из популярных материалов и в наши дни.

Цель: развитие мотивации детей к познанию и творчеству, содействие личностному и профессиональному самоопределению обучающихся через овладение технологией обработки древесины.

Основными **задачами** преподавания дисциплины являются:

- I. Обучение теоретическим и практическим навыкам и умению работать с различными инструментами и станками, позволяющими выполнять обработку древесных материалов, в частности, на станках с ЧПУ;
- II. Формирование навыка разработки от идеи до готового продукта;
- III. Формирования навыка использования различных технологий и инструментов для реализации проекта.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема	Количество часов	Итого часов
1. Инжиниринг-проба «Основы деревообработки. Работа на станке с ЧПУ»		
1.1 Понятие о технологии деревообработки;	2	2
1.2 Разнообразие и возможности современных станков с ЧПУ;		
1.3 Примеры работ, выполненных на станках с ЧПУ.		
2 Инжиниринг-курс «Основы деревообработки. Работа на станке с ЧПУ»		
2.1 Общее устройство станков с ЧПУ;	1	
2. 2 Системы координат;	1	
2.2 Редакторы векторной графики	1	
2.4 Способы составления управляющих программ (<i>далее УП</i>);	1	
2.5 Составление управляющих программ;	1	
2.6 Этапы изготовления продукта. От идеи до продвижения.	1	6
3. Инжиниринг-проект «Основы деревообработки. Работа на станке с ЧПУ»		
3.1 Разработка технического задания по программированию и выпуску продукта на учебном станке с ЧПУ;	1	
3.2 Создание векторного рисунка продукта;	4	
3.3 Создание УП для станка с ЧПУ;	3	
3.4 Запуск УП на станке с ЧПУ;	2	
3.5 Доработка изделия.	2	12
ИТОГО		20

Содержание курса

1.1. Понятие о технологии деревообработки

Изделия из дерева вокруг нас. Породы древесины. Производные материалы на основе древесины. Способы изготовления изделий из дерева.

1.2. Разнообразие и возможности современных станков с ЧПУ

Возможности применения станков с ЧПУ.

1.3. Примеры работ, выполненных на станках с ЧПУ

Демонстрация изделий, выполненных на станках с ЧПУ.

2.1. Общее устройство станков с ЧПУ

Лекция об устройстве и принципе работы станков с ЧПУ.

2.2. Системы координат

Лекция о системах координат, используемых в станках с ЧПУ

2.3. Редакторы векторной графики

Лекция о редакторах векторной графики (CorelDraw, Adobe Illustrator и др.), принципах работы, возможностях использования.

2.4. Способы составления УП

Лекция об основах и принципах программирования в целом и для станков с ЧПУ.

2.5. Составление УП

Лекция о структуре УП, командах, циклах, алгоритмах.

2.6. Этапы изготовления продукта. От идеи до продвижения.

Лекция об этапах производства продукта от идеи до выхода на рынок.

3.1. Разработка технического задания по программированию и выпуску продукта на учебном станке с ЧПУ

Создание ТЗ для будущего проекта. Разработка идеи.

3.2. Создание векторного рисунка продукта

Разработка чертежа проекта в редакторе векторной графики.

3.3. Создание УП для станка с ЧПУ

Создание УП для станка с ЧПУ в соответствующем программном обеспечении.

3.4. Запуск УП на станке с ЧПУ

Запуск фрезерования по готовой УП на станке с ЧПУ.

3.6. Доработка изделия

Шлифовка, доработка, покраска изделия.

Ожидаемый результат

- Формирование знаний, умений и навыков работы с деревом;
- Получение базовых знаний о работе деревообрабатывающих станков;
- Формирование положительного отношения к дереву, как к возобновляемому материалу;
- Создание собственного продукта из дерева.

Материально-техническое обеспечение

- ПК или ноутбук;
- проектор или смарт-доска;
- флипчарт, маркеры;
- выход в интернет;
- станок с ЧПУ;
- электролобзик;
- шлифовальный станок;
- наждачная бумага 60,120;
- клееный буковый щит 1200*400*18мм, 2 шт.;
- баллончики с краской, лаком;
- клей ПВА Момент столяр.

Модуль инжиниринга

Программа курса

«Введение в аддитивные технологии — сборка первого 3D принтера»

Солин Алексей Александрович

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс “Введение в аддитивные технологии — сборка первого 3D принтера” – начальный курс для освоения современных аддитивных технологий; освоения базовых принципов технологии цифрового производства изделий, 3D-печати, основ компьютерного 3D-моделирования, 3D-проектирования и прототипирования. Курс дает представление о базовых понятиях проектно-конструкторского 3D-моделирования в специализированных для этих целей приложениях (в CAD системах), и применения аддитивных технологий.

В качестве образовательного конструкторского набора выбран **3D-принтер Funtastique EVO v1.0**, а в качестве образовательной программной среды выбраны приложения: “**Autodesk 123D Design**” и “**Meshmixer**” (свободно распространяемые программные продукты для создания трехмерных объектов и прототипирования).

В качестве практико-ориентированной задачи ученикам предлагается собрать самостоятельно собственный 3D принтер и спроектировать в 3D-редакторе, затем воспроизвести посредством 3D-печати, собственный именной брелок.

По мнению ведущих мировых аналитиков, основными факторами успеха в современном промышленном производстве являются: сокращение срока выхода продукции на рынок, снижение ее себестоимости и повышение качества. Сейчас общепризнанным фактом является невозможность изготовления сложной наукоемкой продукции (кораблей, самолетов,

различных видов промышленного оборудования и др.) без применения современных систем автоматизации. К числу наиболее эффективных технологий, позволяющих выполнить эти требования, принадлежат так называемые аддитивные технологии производства и CAD/CAM/CAE-системы (системы автоматизированного проектирования, технологической подготовки производства и инженерного анализа).

Данный курс способствует развитию познавательной активности учащихся; творческо-технологического и операционного мышления; повышению интереса к технологии и производству, а самое главное, профориентации в мире профессий, связанных с использованием знаний инженерно-технических наук.

Практические задания, предлагаемые в данном курсе, интересны и часто непросты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и развитие технико-творческих способностей.

Технологии, используемые в организации предпрофильной подготовки по предмету технология, должны быть деятельно-ориентированными. Основой проведения занятий служат проектно-исследовательские технологии.

ЦЕЛИ:

1. Заинтересовать учащихся, показать возможности современных программных и технологических средств для проектирования и создания изделий и прототипов;
2. Познакомить с основными принципами работы приложений 3D-проектирования и прототипирования, производства изделий посредством аддитивных технологий;
3. Сформировать представление о безграничных возможностях создания конструкций и проектов в трехмерном пространстве.

ЗАДАЧИ:

1. Дать представление об основных возможностях создания 3D-моделей и проектирования изделий в САД системах и печати на 3D-принтере;
2. Научить создавать примитивные трёхмерные объекты, посредством изучаемых приложений и применения технологий 3D-печати;
3. Ознакомить с основами ориентации и позиционирования в трехмерном пространстве и основными принципами 3D-печати;
4. Способствовать развитию алгоритмического мышления;
5. Формировать навыки работы в проектных технологиях;
6. Продолжить формирование технологичной культуры учащихся.

Тематическое планирование

Тема	Количество часов	Итого часов
Инжиниринг- проба		
Инжиниринг-проба «Введение в аддитивные технологии — сборка первого 3D принтера»	2	2
Инжиниринг-курс		
««Введение в аддитивные технологии — сборка первого 3D принтера» История технологий 3D-печати. Знакомство с 3D-принтером, с принципом его работы, с его устройством, подготовка 3D-моделей к печати, печать 3D-модели, принцип самой печати 3D-модели.	6	6
Инжиниринг-проект		
Сборка 3D-принтера из набора комплектующих Funtastique EVO v1.0.	2	
ведение в трёхмерную графику. Создание 3D-объектов Подготовка к печати 3D-объектов. Поиск интересных готовых 3D-проектов, подготовка их к печати, настройка принтера и печать выбранных проектов.	10	12
		Итого 20 часов

Содержание курса

История технологии 3D-печати. Знакомство с устройством 3D-принтера с принципом его работы (6 ч.)

Области использования 3D-печати и ее назначение. Демонстрация возможностей 3D-печати. История технологий 3D-печати. Знакомство с 3D-принтером, с принципом его работы, с его устройством, подготовка 3D-моделей к печати, печать 3D-модели, принцип самой печати 3D-модели. Правила техники безопасности.

Сборка 3D-принтера из набора комплектующих Funtastique EVO v1.0. (6 ч.)

Самостоятельная сборка по инструкции 3D-принтера из набора комплектующих Funtastique EVO v1.0.

Введение в трёхмерную графику. Подготовка к печати 3D-объектов.

Поиск интересных готовых 3D-проектов, подготовка их к печати, настройка принтера и печать выбранных проектов.

Формы подведения итогов

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом уроке. В конце курса каждый учащийся выполняет индивидуальный проект по моделированию и прототипированию посредством 3D-печати собственного 3D-проекта в качестве зачетной работы. На последнем занятии проводится защита проектов, на которой учащиеся представляют свои работы и обсуждают их.

В результате обучения:

учащиеся должны знать: основное устройство и принцип технологий 3D-печати, моделирования и прототипирования изделий;

учащиеся должны уметь: создавать простые 3D-модели изделий, подготавливать модели к 3D-печати, выполнять основные действия 3D-печати на 3D-принтере.

Знания, полученные при изучении данного курса, учащиеся могут применить для изготовления, посредством 3D-печати, наглядно-образовательных моделей по различным предметам – математике, физике, химии, биологии и др. Трехмерное моделирование и 3D-печать служит основой для изучения систем проектирования изделий.

Материально- техническое обеспечение

- образовательный конструкторский набор: **3D-принтер Funtastique EVO v1.0**
- ПО **Cura** или **Poligon** (приложения для генерации G-кода для 3D-принтеров)
- ПО **“Autodesk 123D Design”** и **“Meshmixer”** (свободно распространяемые программные продукты для создания трехмерных объектов и прототипирования).