

Аннотация к программе Технология мальчики. 6 класс

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом **основного** общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от **17 декабря 2010 г. № 1897** «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта **основного** общего образования»; с учетом изменений, внесенных приказом Министерства образования и науки РФ от **31 декабря 2015 г. № 1577** «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт **основного** общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **17 декабря 2010 г. № 1897**»; составлена в соответствии с Примерной программой основного общего образования по технологии для 6 класса, на основе программы по технологии для основного образования (6 класс) автора В. М. Казакевич Г. В. Пичугина Г. Ю. Семёнова.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника «Технология. 6 класс» авторов В. М. Казакевич Г. В. Пичугина Г. Ю. Семёнова М. : Просвещение, 2019

Программа рассчитана для реализации совместно с мобильным детским технопарком «Кванториумом»

«Технология» «Промышленный дизайн» Авторы: Рыжов М.Ю., Саакян С.Г.

«Технология» «Геоинформационные технологии» Авторы: Быстров А. Ю., Фоминых А. А.

«Технология» «Введение в основы алгоритмизации в средах визуального программирования и создание «умных» устройств» Авторы: Белоусова А. С.

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
 - активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
 - совершенствование умений выполнять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;
 - формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
 - формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, в том числе творческому проектированию;
- демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Цели программы

Целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

- формирование представлений о сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития;
- обеспечение понимания обучающимися роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование проектно-технологического мышления обучающихся;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- овладение базовыми приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном производстве или сфере обслуживания;

развитие у учащихся познавательных интересов, технологической грамотности, критического и креативного мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

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

• формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда для построения образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Освоение обучающимися спектра Hard- и Soft-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии. Освоение Hard- и Soft-компетенций учащимися в области разработки компьютерных игр и мобильных приложений через использование кейс-технологий. Вовлечение обучающихся в проектную деятельность, разработка научно-исследовательских и инженерных проектов

.Задачи программы

Воспитывать трудолюбие, внимательность, самостоятельность, чувство ответственности;

Формировать эстетический вкус;

Прививать уважительное отношение к труду, навыки трудовой культуры, аккуратности;

Совершенствовать формы профориентации учащихся;

Развивать логическое мышление и творческие способности;

Научить планировать свою работу, корректировать и оценивать свой труд, применять знания, полученные на уроках.

Изучение технологии призвано обеспечить:

• становление у школьников целостного представления о современном мире и роли техники и технологии в нем; умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого технико - технологические знания;

• развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них толерантных отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

• формирование у молодых людей системы социальных ценностей: понимание ценности технологического образования, значимости прикладного знания для каждого человека, общественной потребности в развитии науки, техники и технологий, отношения к технологии как возможной области будущей практической деятельности;

• приобретение учащимися опыта созидательной и творческой деятельности, опыта познания и самообразования; навыков, составляющих основу ключевых компетентностей и имеющих универсальное значение для различных видов деятельности. Это навыки выявления противоречий и решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, базовых трудовых навыков ручного и умственного труда; навыки измерений, навыки сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

объяснить базовые понятия сферы промышленного дизайна, ключевые особенности методов дизайн-проектирования, дизайн-аналитики, генерации идей; сформировать базовые навыки ручного макетирования и прототипирования;,,

формировать 4К-,компетенции работы в программах трёхмерного моделирования; дизайн-скетчинга;

изучить базовые понятия: алгоритм, блок-схема, переменная, цикл, условия, вычисляемая функция;

познакомить с одной из сред разработки компьютерных игр;

научить создавать простые компьютерные игры; простые мобильные приложения для управления «умными устройствами»;

познакомить со средой визуальной разработки android-приложений

изучить принципы сборки электрических схем; основы программирования микроконтроллерной платформы Arduino;

знакомство с hard-компетенциями (геоинформационными), позволяющими применять теоретические знания на практике в соответствии с современным уровнем развития технологий.

развитие геопространственного мышления;

развитие soft-компетенций, необходимых для успешной работы вне зависимости от выбранной профессии.

- приобретение опыта использования ТРИЗ при формировании собственных идей и решений

Планируемые результаты изучения технологии 6 класс

(личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса)

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

проявление познавательных интересов и активности в данной области;

развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;

самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;

осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

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

алгоритмизированное планирование процесса учащимися познавательно-трудовой деятельности;

овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов и механизмов, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники;

- умение применять в практической деятельности знаний, полученных при изучении основных наук;

использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов труда;

поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения;

выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

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;

соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

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

в познавательной сфере:

рациональное использование учебной и дополнительной информации для проектирования и создания объектов труда;

распознавание видов, назначения и материалов, инструментов и приспособлений, применяемых в технологических процессах при изучении разделов «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии домашнего хозяйства».

владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда; в мотивационной сфере:

оценивание своей способности и готовности к труду;

осознание ответственности за качество результатов труда;

наличие экологической культуры при обосновании выбора объектов труда и выполнении работ;

стремление к экономичности и бережливости в расходовании времени, материалов при обработке древесины и металлов; в трудовой сфере:

планирование технологического процесса;
 подбор материалов, инструментов и оборудования с учетом характера объекта труда и технологической последовательности;
 соблюдение норм и правил безопасности, правил санитарии и гигиены;
 контроль промежуточного и конечного результата труда для выявления допущенных ошибок в процессе труда при изучении учебных разделов;
 в физиолого-психологической сфере:
 развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
 достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
 соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
 сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности; в эстетической сфере:
 дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
 моделирование художественного оформления объекта труда при изучении раздела «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»;
 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;
 публичная презентация и защита проекта, изделия, продукта труда;
 разработка вариантов рекламных образцов.

Содержание учебного курса 6 класс.

№ п/п	Название разделов и тем	Формы организации учебного процесса (теоретические и/или практические)	Кол-во часов
1	1.Методы и средства творческой проектной деятельности Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап	Теоритический и практическая	4
2.	2.Труд как основа производства Предметы труда. Сырье как предмет труда. Промышленное сырье. Сельскохозяйственное и растительное сырье. Вторичное сырье и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о составляющих производства. Ознакомление с образцами предметов труда. Проведение наблюдений. Экскурсии на производство. Подготовка рефератов.	Теоритический и практическая	2
3.	3. Кванториум. Промышленный дизайн. Кейс «Космическая станция»- Знакомство с объёмно-пространственной композицией на примере создания трёхмерной модели космической станции. Понятие объёмно-пространственной композиции в промышленном дизайне на примере космической станции. Изучение модульного устройства космической станции, функционального назначения модулей. Основы 3D-моделирования: знакомство с интерфейсом программы Fusion 360, освоение проекций и видов, изучение набора команд и инструментов.	Теоритический и практическая	10

	Создание трёхмерной модели космической станции в программе Fusion 360. Изучение основ визуализации в программе Fusion 360, настройки параметров сцены. Визуализация трёхмерной модели космической станции		
4	4.Элементы техники и машин Понятие о технологической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Получать представления об основных конструктивных элементах техники. Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. Упражнения, практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрных и цветных металлов. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.	Теоритический и практическая	6
5	5.Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов. Технология резания. Технологии пластического формирования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технология соединения деталей с помощью клея. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи. Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Осваивать разновидности технологий механической обработки материалов.	Теоритический и практическая	4
6	6. Кванториум. Геоинформационные технологии. Кейс «Глобальное позиционирование “Найди себя на земном шаре”». Фотографии и панорамы. Несмотря на то, что навигаторы и спортивные трекеры стали неотъемлемой частью нашей жизни, мало кто знает принцип их работы. Пройдя кейс, обучающиеся узнают про ГЛОНАСС/GPS — принципы работы, историю, современные системы, применение. Применение логгеров. Визуализация текстовых данных на карте. Создание карты интенсивности. Раздел, посвящённый истории и принципам создания фотографии. Обучающиеся познакомятся с техникой создания фотографии, с возможностями применения фотографии как средства создания чего-либо.	Теоритический и практическая	10
7	7.Технологии получения преобразования и использования энергии Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии и других видов энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии Получать представление о тепловой энергии, методах и средствах ее получения, о преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии работу, об аккумулировании тепловой энергии Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения тепловой энергии. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.	Теоритический и практическая	2

8	<p>8. Технологии получения, обработки и использования информации. Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Осваивать способы отображения информации. Получать представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание. Чтение и запись информации различными средствами её отображения.</p>	Теоритический и практическая	4
9	<p>9. Социальные технологии Виды социальных технологий Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации. Анализировать виды социальных технологий. Разрабатывать варианты технологии общения.</p>	Теоритический и практическая	4
10	<p>10. Кванториум. Введение в основы алгоритмизации в средах визуального программирования и создание «умных» устройств Знакомство со средой визуального программирования Scratch Кейс «Игры разные (10 часов) В рамках этой темы рассматриваются начальные аспекты работы со средой визуального программирования Scratch. Запуск оффлайн версии, регистрация на сайте, организация группового взаимодействия при работе над проектом посредством студий и рюкзака. Изучается анимация, персонажи и диалоги, взаимодействия спрайтов, работа с координатной плоскостью, клонирование, сенсоры. На этом этапе обучающиеся создают следующие мини-проекты: «Взрыв шара», «Сбор яблок», «Викторина». Кейс позволяет учащимся познакомиться с играми разных жанров и особенностями различных игровых механик. В рамках кейса обучающиеся создают игры разных жанров и анализируют их игровую механику. В ходе работы с кейсом будут созданы следующие игры: «Лабиринт» - выход из лабиринта, уровни в игре, анимация, возможность игры двумя игроками. «Пинг-понг» – спортивная игра. Актуальные знания: использование координат, область видимости переменной, движение персонаж, условия. «Платформер» - аркадная игра. Актуальные знания: переменные, использование таймера в игре, условия, циклы, создание уровней.</p>	Теоритический и практическая	10
11.	<p>11. Технологии обработки пищевых продуктов Основы рационального (здорового) питания. Технологии производства молока и приготовления продуктов и блюд из него Технологии производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технологии приготовления блюд из круп и бобовых. Технологии производства макаронных изделий и приготовление кулинарных блюд из них. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества.</p>	Теоритический и практическая	2

12	<p>12. Технологии растениеводства</p> <p>Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений.</p> <p>Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева и посадки культурных растений. Технологии ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений.</p> <p>Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.</p> <p>Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна.</p> <p>Объекты биотехнологии. Биотехнологии в промышленности. Биотехнологии в сельском хозяйстве. Биотехнологии в медицине. Биотехнологии в пищевой промышленности. Ознакомление с понятием «генная (генетическая) инженерия».</p> <p>Практическая деятельность</p> <p>Определение основных групп культурных растений.</p> <p>Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений. Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.</p> <p>Освоение способов подготовки почвы для выращивания комнатных растений, рассады овощных культур в условиях школьного кабинета. Определение чистоты и всхожести семян. Освоение способов подготовки семян к посеву на примере комнатных или овощных культур. Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Составление графика агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями. Освоение способов хранения овощей и фруктов.</p> <p>Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.).</p> <p>Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.</p> <p>Изучение с помощью микроскопа основных объектов биотехнологии. Освоение технологических операций получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.).</p>	Теоритический и практическая	2
----	---	------------------------------	---