

​

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

**Используемые технологии, методы, формы работы.**

При реализации данной рабочей учебной программы **применяется классно – урочная система обучения.** Таким образом, основной формой организации учебного процесса является урок. Кроме урока, используется ряд других организационных форм обучения

**Общеклассные формы**: урок.

**Групповые формы**: групповая работа на уроке, групповые творческие задания, совместная пробно-поисковая деятельность, практикумы.

**Индивидуальные формы**: самостоятельная деятельность, выполнение индивидуальных заданий, проект.

**Технологии обучения.**

- информационные технологии;

- информационно-коммуникативные технологии;

- игровые технологии;

- здоровьесберегающие технологии;

-дидактико-технологическое обеспечение учебного процесса: разноуровневые задания,

индивидуальный подход, учет индивидуальных особенностей обучающихся.

- Дидактико-технологическое оснащение учебного процесса: пластилин, ткань, природный материал, наглядные образцы и т. д.

**Механизмы формирования ключевых компетенций.**

* учебно-познавательные – это готовность обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности.
* информационные – это готовность учащихся самостоятельно работать с информацией  различных источников, искать, анализировать и отбирать необходимую информацию.
* коммуникативные – это навыки работы в парах, в группах различного состава, умение представлять себя и вести дискуссии.
* социально-трудовые и компетенции личностного самосовершенствования – это готовность осуществлять физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие, сознавать долг и ответственность перед семьёй и школой.
* общекультурные – это осведомлённость учащихся в особенностях национальной и общечеловеческой культур, духовно-нравственных основах жизни человека и человечества

**Виды контроля**: текущий, тематический, фронтальный.

**Формы контроля**: объяснение поделки, выставка работ, защита проекта.

**Результаты освоения учебного предмета «Технология»**

Обучение в основной школе является второй ступенью 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** являются:

* проявления 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;
* 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;
* планирование образовательной и профессиональной карьеры;
* бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
* готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
* проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

**Метапредметными результатами** являются:

* алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
* 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;
* самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий;
* 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;
* 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 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;
* соблюдение норм и правил безопасности познавательно –трудовой деятельности и созидательного труда.

**Предметными результатами** являются:

В познавательной сфере:

* рациональное использование учебной и дополнительной технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
* оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
* ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
* распознание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
* владения кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
* применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологического процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности.

В трудовой сфере:

* планирование технологического процесса и процесса труда;
* подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
* подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
* проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
* выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
* соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
* подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
* контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов.

В мотивационной сфере:

* оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
* согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно–трудовой деятельности;
* осознание ответственности за качество результатов труда;
* наличие экологической культуры при обосновании объектов труда и выполнении работ;
* стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

* 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;
* оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
* публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги.

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;
* сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

***Выпускник научится:***

* называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
* называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
* объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами,способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
* проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

***Выпускник получит возможность научиться:***

*приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения,*

*производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере.*

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

***Выпускник научится:***

* следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
* оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
* прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
* в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность — качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного
* продукта;
* проводить оценку и испытание полученного продукта;
* проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
* описывать технологическое решение с помощью текста,рисунков, графического изображения;
* анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

проводить и анализировать разработку и/или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

— изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;

— модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;

— определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);

— встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

— изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:

— оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике);

— обобщение прецедентов (опыта) получения продуктов одной группы различными субъектами, анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного

продукта и её пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

— разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

Проводить и анализировать разработку и/или реализацию проектов, предполагающих:

— планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

— планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов;

— разработку плана продвижения продукта; проводить и анализировать конструирование механиз-

мов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

***Выпускник получит возможность научиться:***

*выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности*

*и в соответствии с их характеристиками,*

*разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*

*технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*

*оценивать коммерческий потенциал продукта и/илитехнологии*.

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

***Выпускник научится:***

* характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере, описывать тенденции их развития;
* характеризовать ситуацию на региональном рынке труда называть тенденции её развития;
* разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
* характеризовать группы предприятий региона проживания;
* характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения;
* анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений;
* анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
* анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;
* наблюдать (изучать), знакомиться с современными предприятиями в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;
* выполнять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

***Выпускник получит возможность научиться***

*предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*

*анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной*

*сфере*.

По завершении учебного года обучающийся **8 класса:**

* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
* перечисляет, характеризует и распознаёт устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
* характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
* осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
* осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
* конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
* получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
* разъясняет функции модели и принципы моделирования;
* создаёт модель, адекватную практической задаче;
* характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы её развития;
* перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
* составляет рацион питания, адекватный ситуации;
* планирует продвижение продукта;
* регламентирует заданный процесс в заданной форме;
* проводит оценку и испытание полученного продукта;
* описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
* получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
* получил опыт освоения материальных технологий (технологий художественно-прикладной обработки конструкционных материалов, изготовления текстильных изделий, кулинарной обработки пищевых продуктов, технологий растениеводства и животноводства);
* получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
* получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам)технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
* получил и проанализировал опыт разработки и реализации творческого проекта.

**Содержание учебного предмета «Технология» 8 класс**

**Технологии в энергетике 3ч.**

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Электрическая сеть. Правила безопасной работы.

Приемники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Типы электрических сетей. Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Типы электрических ламп. Монтаж электрической цепи.

**Технологии художественно-прикладной обработки материалов 6ч.**

Технология точения декоративных изделий из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы. Технология теснения по фольге. Басма. Декоративные изделия из проволоки (Ажурная скульптура из металла). Просечной металл. Чеканка.

**Технология изготовления текстильных изделий 12ч.**

Конструирование поясной одежды. Снятие мерок с фигуры человека. Моделирование поясной одежды. Моделирование юбки с расширением книзу, со складками и на кокетке. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод или из Интернета. Ткани из химических волокон. Производство текстильных материалов из химических волокон. Виды и свойства тканей из химических волокон. Раскрой поясной одежды и дублирование детали пояса. Технология швейных ручных работ. Подшивание. Приспособления к швейным машинам. Технология машинных работ. Технология обработки среднего шва юбки с застежкой-молнией и разрезом. Технология обработки складок. Подготовка и проведение примерки поясного изделия. Технология обработки юбки после примерки. Вышивание лентами. Виды швов.

**Технология кулинарной обработки пищевых продуктов 8ч.**

Индустрия питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Механические, гидромеханические, массообменные, химические, биохимические и микробиологические способы обработки. Технология тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептические и лабораторные методы исследования сырья и готовых изделий. Виды теста и выпечки. Продукты для приготовления выпечки. Оборудование, инструменты и приспособления. Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста. Технология приготовления изделий из песочного теста. Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет. Стол «фуршет».

**Технология растениеводства и животноводства 5ч.**

Понятие о биотехнологии. Основные направления биотехнологии. Сферы применения биотехнологий. Технология разведения животных. Ветеринарная защита животных от болезней.

**Календарно-тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование тем и разделов | Кол-во часов | Дата | |
| план | факт |
|  | **Технологии в энергетике** | **3** |  |  |
| 1 | Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология | 1 | 5.09 |  |
| 2 | Электрическая сеть. Правила безопасной работы.  Приемники электрической энергии. | 1 | 12.09 |  |
| 3 | Устройства для накопления энергии.  Бытовые электроосветительные приборы.  Бытовые электронагревательные приборы. | 1 | 19.09 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Технологии художественно-прикладной обработки материалов** | **6** |  |  |
| 4 | Технология точения декоративных изделий из древесины, имеющих внутренние полости. | 1 | 26.09 |  |
| 5 | Технология теснения по фольге | 1 | 3.10 |  |
| 6 | Басма | 1 | 10.10 |  |
| 7 | Декоративные изделия из проволоки Ажурная скульптура из металла | 1 | 17.10 |  |
| 8 | Просечной металл | 1 | 24.10 |  |
| 9 | Чеканка | 1 | 7.11 |  |
|  | **Технология изготовления текстильных изделий.** | **12** |  |  |
| 10 | Конструирование поясной одежды.  Снятие мерок с фигуры человека | 1 | 14.11 |  |
| 11 | Моделирование поясной одежды | 1 | 21.11 |  |
| 12 | Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод или из Интернета. | 1 | 28.11 |  |
| 13 | Ткани из химических волокон.  Производство текстильных материалов из химических волокон | 1 | 5.12 |  |
| 14 | Раскрой поясной одежды и дублирование детали пояса Технология швейных ручных работ. Подшивание | 1 | 12.12 |  |
| 15 | Контрольная работа №1 | 1 | 19.12 |  |
| 16 | Приспособления к швейным машинам. Технология машинных работ | 1 | 26.12 |  |
| 17 | Технология обработки среднего шва юбки с застежкой-молнией и разрезом. | 1 | 9.12 |  |
| 18 | Технология обработки складок. | 1 | 16.01 |  |
| 19 | Подготовка и проведение примерки поясного изделия | 1 | 23.01 |  |
| 20 | Технология обработки юбки после примерки | 1 | 30.01 |  |
| 21 | Вышивание лентами.  Виды швов | 1 | 6.02 |  |
|  | **Технология кулинарной обработки пищевых продуктов** | **8** |  |  |
| 22 | Индустрия питания | 1 | 13.02 |  |
| 23 | Современные промышленные способы обработки продуктов питания | 1 | 20.02 |  |
| 24 | Технология тепловой обработки пищевых продуктов | 1 | 27.02 |  |
| 25 | Контроль потребительских качеств пищи. Методы исследования сырья и готовых изделий | 1 | 5.03 |  |
| 26 | Виды теста и выпечки.  Продукты для приготовления выпечки | 1 | 12.03 |  |
| 27 | Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста | 1 | 19.03 |  |
| 28 | Технология приготовления изделий из песочного теста | 1 | 2.04 |  |
| 29 | Сервировка сладкого стола.  Праздничный этикет. Стол «фуршет» | 1 | 9.04 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Технология растениеводства и животноводства** | **5** |  |  |
| 30 | Понятие о биотехнологии  Основные направления биотехнологии  Весенняя обработка почвы. | 1 | 16.04 |  |
| 31 | Сферы применения биотехнологий  Технология высадки однолетних цветов в грунт. Технология разведения животных  Уход за растениями: прополка, полив, рыхление. | 1 | 23.04 |  |
| 32 | Контрольная работа №2 | 1 | 30.04 |  |
| 33 | Ветеринарная защита животных от болезней  Основные документы животного. Весенняя обработка растений: прополка, полив, рыхление. | 1 | 14.05 |  |
| 34 | Повторение. Уход за растениями: прополка, рыхление. | 1 | 21.05 |  |