

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Технология» для 9 класса разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО 2015 г.) и требований, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО 2010 г.), с учетом «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы», и ориентирована на линию УМК А. Т. Тищенко, Н. В. Сеницы. Технология (8-9 классы):

1. Технология. 8-9 классы. Учебник (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница).
2. Технология. 8-9 классы. Рабочая тетрадь (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница).
3. Технология. 8-9 классы. Методическое пособие (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница).

Место предмета в федеральном базисном учебном плане.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации, уровень обучения – базовый, образовательной программе МОУ СОШ №41 г Саратов. годового календарного учебного плана на изучение предметной области «Технология» в 9 классе, отводится по 1 учебному часу в неделю, 34 часа в течение года обучения.

Изучение учебного предмета «Технология» способствует достижению следующих **целей** основного общего образования:

- обеспечение всем обучающимся оптимального, с учётом их возможностей, интеллектуального развития;
- становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости;
- социально-нравственное и эстетическое воспитание;
- обеспечение подготовки обучающихся к какой-либо профессии.

Целями реализации рабочей программы являются:

- достижение выпускниками планируемых результатов, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости.

По завершении учебного года обучающийся:

- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в XXI в., характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
- называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии;
- называет и характеризует технологии в области электроники (фотоники, нанотехнологий), тенденции их развития и новые продукты на их основе;
- объясняет закономерности технологического развития цивилизации, принципы трансфера технологий, перспективы работы инновационных предприятий;
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;
- получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
- получил и проанализировал опыт разработки и реализации специализированного проекта.

Обучение технологии по данной программе способствует формированию личностных, метапредметных и предметных результатов, соответствующих требованиям ФГОС.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология».

Личностные результаты изучения предмета обучающиеся научатся:

- проявлению познавательного интереса и творческой активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности,

обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;

- самооценке своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
 - умению планировать образовательную и профессиональную карьеры;
 - осознанию необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
 - бережному отношению к природным и хозяйственным ресурсам;
- обучающиеся получат возможность научиться:

- технико-технологическому и экономическому мышлению и их использованию при организации своей деятельности.
- трудолюбию и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- развитие готовности к самостоятельным действиям; реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

Метапредметные результаты изучения

обучающиеся научатся:

- умению планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
 - умению творчески подходить к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;
 - самостоятельности в учебной и познавательно-трудовой деятельности;
 - умению аргументировать свои решения и формулировать выводы;
 - умению выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;
 - умению соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;
 - умению обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;
 - понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.
- обучающиеся получат возможность научиться:

- умению выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи

на основе заданных алгоритмов;

- способность отображать в адекватной задачам форме результаты своей деятельности;
- формированию способность моделировать планируемые процессы и объекты;
- формированию умения организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;

- способности оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

Предметные результаты

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология», по блокам Содержания Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;
 - осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.
- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс 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, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
 - 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,
 - 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:
 - модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),
 - разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
 - разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного

проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

- 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 иной технологической документации;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;
- характеризовать группы предприятий региона проживания;
- получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их

развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда. По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).

По завершении учебного года обучающийся:

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

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии,

соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;

- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с

современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;

- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;

- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;

- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты:

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;

- получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;

- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);

- имеет опыт использования инструментов проектного управления; планирует продвижение продукта.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы (раздел)	Кол-во часов
1	Современные технологии и перспективы их развития.	1
2	Исследовательская и созидательная деятельность (Творческий проект)	6

3	Социальные технологии	5
4	Технологии растениеводства и животноводства	2
5	Медицинские технологии	5
6	Технологии в области электроники	3
7	Закономерности технологического развития цивилизации	6
8	Профессиональное самоопределение	6
	Итого:	34

Содержание учебного предмета «Технология»

Содержание учебного предмета «Технология. Технологии ведения дома». 9 класс (1 часа в неделю, 34 часов в год).

Раздел «Современные технологии и перспективы их развития». Общее знакомство с современными технологиями. Перспективы развития современных технологий.

Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность. Творческий проект»

Этапы выполнения проекта. Актуальность проблемы, поставленной темой проекта, цели, задачи, гипотезы. Исследование. Способы проведения исследований. Описание исследований и их результатов.
 Описание исследований и их результатов. Описание технологического процесса изготовления изделия. Расчет себестоимости изделия. Экологическое и экономическое обоснование проекта.
 Способы представления проектов. Создание компьютерных презентаций проектов. Работа в программе Microsoft Publisher, Microsoft PowerPoint
 Анализ, самооценка деятельности. Выводы по проекту Работа с источниками информации. Оформление списка используемой литературы и электронных источников. Подготовка тезисов к защите проекта. Защита проекта.

Раздел «Социальные технологии»

Тема: Специфика социальных технологий (1 ч) Специфика социальных технологий.

Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.

Самостоятельная работа. Поиск информации о социальных технологиях, применяемых

в XXI в., и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий.

Тема: Социальная работа. Сфера услуг (1 ч) Социальная работа, её цели. Виды

социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы.

Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.

Самостоятельная работа. Социальная помощь

Тема: Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология (2 ч) Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как

технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека. Практическая работа. Оценка уровня общительности.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о социальных сетях, поисковых системах, сервисах мгновенного обмена сообщениями, которые в настоящее время являются самыми посещаемыми в России

Тема: Технологии в сфере средств массовой информации (1ч) Средства массовой

информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации.

Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война.

Практическая работа. Обсуждение результатов самостоятельной внеурочной работы «Социальная помощь».

Самостоятельная работа. Осуществление мониторинга (исследования) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребностей (по выбору обучающегося или по указанию учителя)

Раздел «Технологии растениеводства и животноводства»

Тема: Понятие о биотехнологии (1 ч) Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий.

Практическая работа. Изучение объекта биотехнологии (дрожжевые грибки)

Тема: Сферы применения биотехнологий. Применение биотехнологий в растениеводстве, животноводстве, рыбном хозяйстве, энергетике и добыче полезных ископаемых, в тяжёлой, лёгкой и пищевой промышленности, экологии, медицине, здравоохранении, фармакологии, биоэлектронике, космонавтике, получении химических веществ. Профессия специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

Самостоятельная работа. Изготовление кисломолочного продукта (йогурта).

Тема: Технологии разведения животных (1 ч) Технологии разведения животных.

Понятие «порода». Клонирование животных. Ветеринарная защита животных от

болезней. Ветеринарный паспорт. Профессии селекционер по племенному животноводству, ветеринарный врач.

Самостоятельная работа. Поиск информации о методах улучшения пород кошек, собак в клубах; признаках основных заболеваний домашних животных. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных

Раздел «Медицинские технологии»

Тема: Актуальные и перспективные медицинские технологии (2 ч) Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.

Практическая работа. Знакомство с информатизацией о здравоохранении региона.

Самостоятельная работа. Исследование потребностей в медицинских кадрах в районе проживания

Тема: Генетика и геновая инженерия (2 ч) Понятие о генетике и геновой инженерии.

Формы геновой терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Геновая терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.

Практическая работа. Изучение комплекса упражнений при работе за компьютером.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о значении понятий «диспансеризация» и «вакцинация», целях и периодичности их проведения

Раздел «Технологии в области электроники»

Тема: Нанотехнологии Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нанобъекты. Наноматериалы, область их применения.

Практическая работа. Сборка электрических цепей с герконом и реостатом.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о наноматериалах, которые можно получить с помощью нанотехнологий

Тема: Электроника (2 ч) Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.

Практическая работа. Сборка электрических цепей со светодиодом

Тема: Фотоника (2 ч) Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанопотоника, направления её развития.

Перспективы создания квантовых компьютеров.

Практическая работа. Сборка электрических цепей со светодиодом и сенсором.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете об областях деятельности человека, в которых применяется фотоника и нанопотоника.

Раздел «Закономерности технологического развития цивилизации»

Тема: Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий (2 ч) Технологическое развитие цивилизации. Цикличность

развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития

Тема: Современные технологии обработки материалов (2 ч) Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о современных технологиях обработки материалов: ультразвуковая резка и ультразвуковая сварка; лазерное легирование, лазерная сварка, лазерная гравировка; плазменная наплавка и сварка, плазменное бурение горных пород

Тема: Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование

Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.

Практическая работа. Знакомство с контрольно-измерительными инструментами и приборами.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о мерах длины, применявшихся в Древнем мире, на Руси, в Западной Европе.

Раздел «Профессиональное самоопределение»

Тема: Современный рынок труда (2 ч) Выбор профессии в зависимости от интересов,

склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «заработная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.

Практическая работа. Подготовка к образовательному путешествию в службу занятости населения.

Самостоятельная работа. Изучение групп предприятий региона проживания

Тема: Классификация профессий (2 ч) Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.

Практические работы. Обсуждение результатов образовательного путешествия в службу занятости населения. Подготовка к образовательному путешествию в учебное заведение.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о новых перспективных

профессиях

Тема: «Профессиональные интересы, склонности и способности» (2 ч) Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория человека.

Практические работы. Обсуждение результатов образовательного путешествия в учебное заведение. Выявление склонности к группе профессий. Выявление коммуникативных и организаторских склонностей. Профессиональные пробы. Выбор образовательной траектории.