

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования – гимназия № 1 »**

**Принята**

на заседании педагогического совета  
МБОУ «ЦО – гимназия № 1»  
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

**Утверждаю:**

Директор МБОУ «ЦО – гимназия № 1»  
\_\_\_\_\_  
Пономарев А.В.  
Приказ № 66-ах от «30» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет (курс, модуль)	<i><b>Технология</b></i>
Уровень образования	основное общее (5-9 классы)
Класс	5-7
Количество часов в неделю	2 часа
Количество часов в год	70 часов
Учебно-методический комплекс	

2021 - 2022 учебный год

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Пояснительная записка

Данная рабочая программа курса «Технология» предназначена для учащихся 5-7 классов МБОУ «ЦО-гимназии №1» г. Тулы.

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

- закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254 (с изменениями от 23.12.2020 г., приказ №766);
- примерная программа воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20);
- стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р);
- примерные программы, одобренные федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию: основного общего образования (протокол УМО от 8 апреля 2015 г. №1/5), среднего общего образования (протокол УМО от 12 мая 2016 г. № 2/16);
- Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена решением Коллегии Министерства просвещения и науки РФ от 24.12.2018 года);

### **Общая характеристика учебного предмета «технология»**

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий. Современный курс технологии построен по модульному принципу. Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии. Структура модульного курса технологии такова:

Инвариантные модули

Модуль «Производство и технология»

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них — к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов. Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

Вариативные модули

Модуль «Автоматизированные системы»

Этот модуль знакомит учащихся с реализацией «сверхзадачи» технологии — автоматизации максимально широкой области человеческой деятельности. Акцент в данном модуле сделан на автоматизации управленческой деятельности. В этом контексте целесообразно рассмотреть управление не только техническими, но и социально-экономическими системами. Эффективным средством решения этой проблемы является использование в учебном процессе имитационных моделей экономической деятельности (например, проект «Школьная фирма»). Модули «Животноводство» и «Растениеводство». Названные модули знакомят учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

### **Цели изучения учебного предмета «технология»**

Основной целью освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

\* овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

\* 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, а также 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

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

\* понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;

\* алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;

\* предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;

\* методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов. Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

\* технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи.

При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

—уровень представления;

—уровень пользователя

—когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

\* практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

\* появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

Разумеется, этот новый контекст никак не умаляет (скорее, увеличивает) значимость ручного труда для формирования интеллекта и адекватных представлений об окружающем мире.

### **Место учебного предмета «технология» в учебном плане**

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5—7 классах — 2 часа в неделю,

Предмет «технология» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5-7 классах. Изучение предмета «технология» как части предметной области «технология» основано на межпредметных связях с предметами технология.

Ведущими методическими принципами, которые реализуются в модульном курсе технологии, являются следующие принципы: 6 «двойного вхождения»<sup>1</sup> — вопросы, выделенные в отдельный вариативный модуль, фрагментарно присутствуют и в инвариантных модулях; 6 цикличности — освоенное на начальном этапе содержание продолжает осваиваться и далее на более высоком уровне. В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей: 6 с алгеброй и геометрией при изучении модулей: «Компьютерная графика Черчение», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы»; 6 с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях; 6 с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»; 6 с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы» 6 с информатикой и ИКТ при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов; 6 с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технология»; 6 с обществознанием при освоении темы «Технология и мир Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология»

Программа рассчитана на 70 учебных часов (из расчёта 2 часа в неделю).

### **Типы и формы проводимых занятий**

С целью реализации положенного в основу ФГОС ООО системно-деятельностного подхода, обеспечивающего системное и гармоничное развитие личности ребенка, освоение им знаний, компетенций, необходимых как для жизни в современном обществе, так и для успешного обучения на следующем уровне образования и в течении всей жизни, преподавание учебного предмета «технология» предусматривает проведение следующих типов уроков.

1. Урок открытия нового знания. Его деятельностная цель: формирование способностей к самостоятельному построению новых способов действия на основе метода рефлексивной самоорганизации. Содержательная цель: сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний. Формы проведения уроков данного типа: лекция, рассказ, беседа, киноурок, путешествие, инсценировка, экспедиция, экскурсия, беседа, конференция, игра и пр.

2. Урок рефлексии. Его деятельностная цель: формирование способностей к самостоятельному выявлению и исправлению своих ошибок на основе рефлексии коррекционно-контрольного типа. Содержательная цель: закрепить усвоенные знания, понятия, способы действия и скорректировать при необходимости. Формы проведения уроков данного типа: сочинение, практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, дидактическая игра, тренинг, лабораторная работа, практическая работа, экскурсия, семинар, консультация, путешествие, урок открытых мыслей, мозговая атака, спектакль, концерт, аукцион знаний, творческий отчет, круглый стол, судебное заседание, круговая тренировка и пр.

3. Урок обобщения и систематизации знаний. Его деятельностная цель: формирование способностей к обобщению, структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. Содержательная цель: научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы, научить видению нового знания в структуре общего курса, его связь с уже приобретенным опытом и его значение для последующего обучения. Формы проведения уроков данного типа: конкурс, конференция, экскурсия, консультация, ролевая игра, деловая игра, дидактическая игра, диспут, обсуждение,

обзорная лекция, беседа, судебное заседание, тренинг, практикум, лабораторная работа, практическая работа, семинар, путешествие, мозговая атака, спектакль, концерт, аукцион знаний, творческий отчет, круглый стол, круговая тренировка и пр.

4. Урок развивающего контроля. Его деятельностная цель: формирование способностей к осуществлению контрольной функции. Содержательная цель: проверка знания, умений, приобретенных навыков и самопроверка учеников. Формы проведения уроков данного типа: письменная работа, устный опрос, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурс, зачет, практическая работа, контрольная работа, опрос, урок – «ищи ошибку» и пр.

Реализация рабочей программы осуществляется в очной форме. При возникновении необходимости возможна реализация рабочей программы с применением электронного обучения и использованием дистанционных образовательных технологий, включая проведение занятий в формате видеоконференцсвязи (ВКС) согласно Письму Министерства просвещения РФ от 12.10.2020 № ГД-1736/03 "О рекомендациях по использованию информационных технологий".

В соответствии с Письмом Министерства просвещения РФ от 9 октября 2020 г. № ГД-1730/03 "О рекомендациях по корректировке образовательных программ" в период чрезвычайных ситуаций, неблагоприятных погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другим инфекционным заболеваниям, преподавание учебного предмета «технология» осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

#### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «технология» на уровне основного общего образования**

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;

- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов

Ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;

- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

- умение ориентироваться в мире современных профессий

Экологическое воспитание:

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

- осознание пределов преобразовательной деятельности человека

Метапредметные результаты

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

- \* выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

- \* устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

- \* выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

- \* выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

- \* самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии

Базовые исследовательские действия:

- \* использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- \* формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

- \* оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

- опытным путём изучать свойства различных материалов;

- \* овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

- \* строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов; б уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- \* уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- \* прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов

Работа с информацией:

- \* выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

- \* понимать различие между данными, информацией и знаниями;

- \* владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

- \* владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания

Предметные результаты

Модуль «Производство и технология» 5—6 КЛАССЫ:

- \* характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

- \* характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- \* выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- \* характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

- \* уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями; б научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

- \* организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- \* соблюдать правила безопасности;
- \* использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);

- \* уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;

- \* получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;

- \* оперировать понятием «биотехнология»;

- \* классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды;

- \* оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез»

#### 7 КЛАССЫ:

- \* перечислять и характеризовать виды современных технологий;

- \* применять технологии для решения возникающих задач;

- \* овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

- \* приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;

- \* овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

- \* перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);

- \* оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

- \* оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

- \* получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;

- \* анализировать значимые для конкретного человека потребности;

- \* перечислять и характеризовать продукты питания;

- \* перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел; б

- \* анализировать использование нанотехнологий в различных областях;

- \* выявлять экологические проблемы;

- \* применять генеалогический метод;

- \* анализировать роль прививок;

- \* анализировать работу биодатчиков;

- \* анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

#### 5—6 КЛАССЫ:

- \* характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;

- \* соблюдать правила безопасности;

- \* организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;



- \*классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- \*активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- \*использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- \* выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- \*получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- \*характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- \*применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- \* правильно хранить пищевые продукты;
- \*осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- \*выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- \*осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;
- \*проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;
- \*составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- \*строить чертежи простых швейных изделий;
- \*выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; \*
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- \*выделять свойства наноструктур;
- \*приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;
- \*получить возможность познакомиться с физическими основами нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов

#### 7—9 КЛАССЫ:

- \*освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
- \*научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;
- \*проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;
- \*выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- \*применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- \*осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- \*классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- \*получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;
- \*конструировать модели машин и механизмов;
- \*изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- \*готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- \*выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- \*выполнять художественное оформление изделий;
- \*создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
- \*строить чертежи швейных изделий;
- \*выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- \*применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;

- \*получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
- \*презентовать изделие (продукт);
- \*называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- \*получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- \*выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- \*оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
- \*различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
- \*характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- \*осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- \*оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций

#### Модуль «Робототехника»

##### 5—6 КЛАССЫ:

- \*соблюдать правила безопасности;
- \*организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- \*классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- \*знать и уметь применять основные законы робототехники;
- \*конструировать и программировать движущиеся модели;
- \*получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- \*владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- \*владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта

##### 7—8 КЛАССЫ:

- \*конструировать и моделировать робототехнические системы;
- \*уметь использовать визуальный язык программирования роботов;
- \*реализовывать полный цикл создания робота;
- \*программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;
- \*программировать работу модели роботизированной производственной линии;
- \*управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- \*получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов;
- \*уметь осуществлять робототехнические проекты;
- \*презентовать изделие;
- \*характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда

#### Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»

##### 7 КЛАССЫ:

- \*соблюдать правила безопасности;
- \*организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

- \*разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- \*создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- \*устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- \*проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
- \*изготавливать прототипы с использованием 3D-принтера;
- \*получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;
- \*модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

#### ТЕХНОЛОГИЯ. 5—7 классы

- \* презентовать изделие;
- \* называть виды макетов и их назначение;
- \*создавать макеты различных видов;
- \*выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- \*выполнять сборку деталей макета;
- \*получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;
- \*разрабатывать графическую документацию;
- \*на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата;
- \*характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда

#### Модуль «Животноводство»

##### 7 КЛАССЫ:

- \* соблюдать правила безопасности;
- \*организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- \*характеризовать основные направления животноводства;
- \*характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
- \*описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;
- \*называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;
- \*оценивать условия содержания животных в различных условиях;
- \*владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;
- \*характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
- \*характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;
- \*получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства;
- \*характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда

#### Модуль «Растениеводство»

##### 7 КЛАССЫ:

- \* соблюдать правила безопасности;
- \* организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- \*характеризовать основные направления растениеводства;
- \*описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- \* характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- \*назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- \*классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- \*называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- \*называть опасные для человека дикорастущие растения;
- \*называть полезные для человека грибы;
- \*называть опасные для человека грибы;

- \*владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- \*владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- \*характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- \*получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;
- \*характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда

### **Содержание учебного предмета «технология»**

Названные модули можно рассматривать как элементы конструктора, из которого собирается содержание учебного предмета технологии с учётом пожеланий обучающихся и возможностей образовательного учреждения. При этом модули, входящие в инвариантный блок осваиваются в обязательном порядке, что позволяет сохранить единое смысловое поле предмета «Технология» и обеспечить единый уровень выпускников по данному предмету.

Схема «сборки» конкретного учебного курса, в общих чертах, такова:

В курсе технологии, опирающемся на «Концепцию преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» можно выделить четыре содержательные линии, суть которых раскрывается в определённых разделах модулей, входящих в инвариантный блок.

Эти линии таковы:

Линия «Технология», нацеленная на формирование всего спектра знаний о сути технологии как последовательности взаимосвязанных этапов, операций и действий работы с данным материалом, направленной на достижение поставленной цели или получения заданного результата. Эта знания содержатся в разделах 1, 3, 8, 10, 11 содержания модуля «Производство и технология» и разделах 1, 11, 12 содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». Данная линия является системообразующей для всего курса технологии: от изучения материалов и инструментов их обработки в 5 классе до целостной реализации технологической цепочки в 8 и 9 классах.

Линия «Моделирование» направлена на конструирование и использование в познавательной и практической деятельности модели, как объекта-заместителя, отражающего наиболее существенные стороны изучаемого объекта, с точки зрения решаемой задачи, что открывает широкие возможности для творчества, вплоть до создания новых технологий. Суть моделирования, свойства и назначения моделей раскрываются в разделе 8 содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Линия «Проектирование», в рамках которой происходит освоение проектной деятельности в полном цикле: от постановки задачи до получения конкретных, значимых результатов, при этом активно используются методы и инструменты современной профессиональной деятельности: программные сервисы, когнитивные методы и инструменты. Изготовление любого изделия на уроках технологии имеет своей целью, прежде всего, получение практики проектной деятельности. Основы и инструментарий проектной деятельности осваиваются в разделе 4 модуля «Производство и технология».

Обозначенные выше надпредметные знания и умения формируются в процессе трудовой деятельности с различными материалами и освоении современной техносферы, в целом.

Линия «Профессиональная ориентация», в отличие от остальных содержательных линий, носит преимущественно информационный характер. Её содержание представлено в разделах 6, 8 и 12 модуля «Производство и технология» и разделе 12 модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Приведённые разделы составляют содержательное ядро общеобразовательного курса технологии, которое осваивается ровно в том виде, в каком оно представлено в программе. Остальные разделы направлены преимущественно на раскрытие содержания положений, составляющих названное ядро. Приведённые содержательные линии в рамках модульного курса могут быть раскрыты с различной полнотой и направленностью.

(1) Инвариантные модули, включающие только модули «Производство и технология», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», вариативные модули отсутствуют.

Эта структура фактически равнозначна традиционному курсу технологии (с добавлением нового содержания). Такая схема видится основной на начальном этапе внедрения модульного курса технологии, когда школы не имеют возможностей реализовать ту или иную вариативную составляющую. Во всех случаях, инвариантные модули осваиваются в обязательном порядке.

Расширение инвариантных модулей возможно в различных направлениях, в частности, в рамках содержательных линий «Технология» и «Моделирование». (2) В качестве примера расширения линии «Технология» можно привести схему курса, включающую инвариантные модули и вариативный модуль «Растениеводство».

Содержание раздела 1 этого модуля «Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур» последовательно добавляется к содержанию модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» в 5—7 классах с сохранением общей логики изложения разделов этого модуля при соблюдении общего баланса отведённых на изучение этих разделов часов. В 8 классе, согласно общей логике, осваиваются элементы традиционных производств (раздел 10), к которому добавляется содержание раздела 3 вариативного модуля «Сельскохозяйственное производство». При этом происходит перераспределение акцентов при изучении отдельных тем и общее число часов остаётся прежним. Схема этого курса представлена в таблице 1 (разделы, входящие в содержательное ядро, выделены подчёркиванием).

В рамках предложенных тем реализуются основные направления воспитательной деятельности:

1. Гражданское воспитание включает:

- формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

- развитие культуры межнационального общения;

- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;

- воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

- формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. Патриотическое воспитание предусматривает:

- формирование российской гражданской идентичности;

- формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите

интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;

- формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

- развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;

- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. Духовно-нравственное воспитание осуществляется за счет:

- развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;

- развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

- содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;

- оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. Эстетическое воспитание предполагает:

- приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;

- создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

- приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;

- популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;

- сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия включает:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактики наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. Трудовое воспитание реализуется посредством:

- воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

- формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

- развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

- содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. Экологическое воспитание включает:

- развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

– воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. Ценности научного познания подразумевает:

– содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

### Тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов
<b>5 класс</b>		<b>70</b>
1	Основы производства	4
2	Общая технология	2
3	Техника	4
4	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	28
5	Технологии обработки пищевых продуктов	8
6	Технологии получения, преобразования и использования энергии	2
7	Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ)	4
8	Технологии растениеводства	2
9	Технологии животноводства.	2
10	Социально-экономические технологии.	2
11	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	12
<b>6 класс</b>		<b>70</b>
1	Основы производства	2
2	Общая технология	4
3	Техника	4
4	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	30
5	Технологии обработки пищевых продуктов	8
6	Технологии получения, преобразования и использования энергии	2
7	Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ)	4
8	Технологии растениеводства	2
9	Технологии животноводства.	2
10	Социально-экономические технологии.	2
11	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	10
<b>7 класс</b>		<b>70</b>
1	Основы производства	2
2	Общая технология	4
3	Техника	4
4	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	29
5	Технологии обработки пищевых продуктов	9
6	Технологии получения, преобразования и использования энергии	2
7	Технологии получения, обработки и использования информации (ОИиВТ)	4

8	Технологии растениеводства	2
9	Технологии животноводства.	2
10	Социально-экономические технологии.	2
11	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	10

#### Учебно-методическое обеспечение

Учебник: Технология. 5, 6, 7 класс: учебник для общеобразовательных. организаций /[В. Авторы: В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семёнова, Е. Н. Филимонова.Г. Л. Копотева

Учебник: - «Технология» для 5, 6, 7 класса образовательных Учреждений. Вариант для мальчиков. В.Д.Симоненко. Москва «Просвещение», 2016

Рабочая программа: Глозман, Е. С. Технология. 5—9 классы рабочая программа М. : Дрофа, 2019

«Справочник по трудовому обучению. Для учащихся 5-7 классов» Под редакцией И.А.Карабанова. Москва «Просвещение» 1992 год.

«Технология» поурочные планы по учебнику под редакцией В.Д. Симоненко. (Мальчики) авт.-сост. Ю.П. Засядько. Изд. Учитель. г. Волгоград.

«Декоративно-прикладное творчество». Изделия из древесины и природного материала. Авт.-сост. О.Н. Маркелова. Изд. Учитель г. Волгоград. 1998 г.

Технический справочник учителя труда: пособие для учителя V-VIII кл. Ю.А. Боровков, С.Ф. Легорнев, Б.А. Черепашнец. -2-изд., Переработанное и доп.-М.: Просвещение, 1980г.

«Декоративно-прикладное творчество». Изделия из древесины и природного материала. Авт.-сост. О.Н. Маркелова. Изд. Учитель г. Волгоград.

#### Электронные образовательные ресурсы

Российская электронная школа»	Технология: 5 класс	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/5/">https://resh.edu.ru/subject/8/5/</a>
	Технология: 6 класс	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/6/">https://resh.edu.ru/subject/8/6/</a>
	Технология: 7 класс (девочки)	<a href="https://resh.edu.ru/subject/50/7/">https://resh.edu.ru/subject/50/7/</a>
	Технология: 7 класс (мальчики)	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/7/">https://resh.edu.ru/subject/48/7/</a>
	Технология: 8 класс (девочки)	<a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>
	Технология: 8 класс (мальчики)	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/8/">https://resh.edu.ru/subject/48/8/</a>
Издательство «Просвещение»	Электронные учебники и методические пособия по технологии	<a href="https://digital.prosv.ru/">https://digital.prosv.ru/</a> <a href="https://media.prosv.ru/content/?subject=153">https://media.prosv.ru/content/?subject=153</a>
	Обновлённая рабочая программа	<a href="https://catalog.prosv.ru/attachment/36d9984058a5756a6033d3211cc2f14fec00630.pdf">https://catalog.prosv.ru/attachment/36d9984058a5756a6033d3211cc2f14fec00630.pdf</a>
Корпорация «Российский учебник»	Электронные учебники, готовые презентации и интерактивные задания, рабочие программы, методическая поддержка	<a href="https://rosuchebnik.ru/digital-help/">https://rosuchebnik.ru/digital-help/</a>



Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов (ФЦИОР)	Коллекция цифровых образовательных ресурсов по Технологии	<a href="http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline_oo=22&amp;class=&amp;learning_character=&amp;accessibility_restriction=">http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline_oo=22&amp;class=&amp;learning_character=&amp;accessibility_restriction=</a>
---	---	---