

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования и науки Брянской области**

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Дятьковская городская гимназия»**

**Дятьковского района Брянской области**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО

 С.В. Сергеева

Протокол № 1 от «30» августа  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора по  
УВР

 М.В. Ильюхина

Протокол № 1 от «30» августа  
2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор МАОУ " Дятьковская городская  
гимназия "

 В.Н. Мехедов

Приказ №169/1-п от «30»  
августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности «Занимательная технология»**

для обучающихся 5-х классов

Дятьково 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Технология» для обучающихся 5-х классов на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения Федеральной образовательной программы основного общего образования (далее ФОП) и Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее — ФГОС ООО), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Примерной программе воспитания.

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.

*Модуль «Производство и технология»* В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. 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.

**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.

**Формы организации урока:** – индивидуальные – групповые – парные – дифференцированно-групповые – фронтальные

**Типы уроков:** • урок изучение нового материала;

- урок совершенствования знаний, умений и навыков;
- урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
- комбинированный урок;
- урок контроля умений и навыков.

**Виды уроков:** • урок – сообщение новых знаний • урок-закрепление знаний • урок-повторение знаний  
• урок – игра • проверка знаний

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

**Личностные результаты:**

**Патриотическое воспитание:** – проявление интереса к истории 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:** Владение 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 Класс Кол-во часов в неделю Кол-во часов год 5 2 68 6 2 68 7 2 68 8 1 34 9 1 34 ИТОГО: 272 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;
- 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.

**Овладение универсальными учебными регулятивными действиями Самоорганизация:** – уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль(рефлексия):** – давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- объяснять причины достижения (не достижения) результатов преобразовательной деятельности;
- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
- оценивать соответствие результата цели и условиями при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

**Принятие себя и других:** – признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

**Овладение универсальными коммуникативными действиями. Общение:** – в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта; в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

**Совместная деятельность:** – понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

**Предметные результаты: Модуль «Производство и технология»** – 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;
- 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 фильтрацию воды;
- оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

**Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»** – 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 основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Модуль «Производство и технология»**

**Раздел. Простейшие машины и механизмы.** Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов. Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

**Раздел. Задачи и технологии их решения.** Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции. Чтение описаний, чертежей, технологических карт. Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов. Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных. Исследование задачи и её решений. Представление полученных результатов.

**Раздел. Основы проектной деятельности.** Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

**Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

**Раздел. Структура технологии:** от материала к изделию. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Проектирование, моделирование, конструирование - основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

**Раздел. Материалы и их свойства.** Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов. Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге. Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей. Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов. Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока. Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами. Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры. Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

**Раздел. Основные ручные инструменты.** Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом. Компьютерные инструменты.

**Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.** Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи. Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

**Раздел. Технологии обработки конструкционных материалов.** Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Резание заготовок. Строгание заготовок из древесины. Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов. Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом. Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электр онные (цифро вые) образо ватель ные ресурс ы	Воспитательный аспект
		Всего	Контроль ные работы	Практи ческие работы		
1	Методы и средства творческой проектной деятельности	12	0	9	Библио тека ЦОК	Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы)
2	Простейшие машины и механизмы	12	0	8	Библио тека ЦОК	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;
3	Технология получения обработки, преобразования и использования материалов	10	0	10	Библио тека ЦОК	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
	Итого	34	0	27		

Приказ №169/1- п от 30.08.2023г.

### Календарно-тематическое планирование

#### 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Инструктаж по ТБ. Вводное занятие. ИОТ проектная деятельность	1	0			Библиотека ЦОК
2	Виды проектов. Творческие проекты . Исследовательские проекты	1	0			Библиотека ЦОК
3	Этапы проектной деятельности. Инструменты ,работы над проектом	1	0			Библиотека ЦОК
4	Практическая работа. Работа	1	0	1		Библиотека ЦОК

	над проектом					
5	Практическая работа. Работа над проектом	1	0	1		Библиотека ЦОК
6	Практическая работа. Работа над проектом	1	0	1		Библиотека ЦОК
7	Практическая работа. Работа над проектом	1	0	1		Библиотека ЦОК
8	Практическая работа. Работа над проектом	1	0	1		Библиотека ЦОК
9	Практическая работа. Работа над проектом	1	0	1		Библиотека ЦОК
10	Компьютерная поддержка проектной деятельности	1	0	1		Библиотека ЦОК
11	Компьютерная поддержка проектной деятельности	1	0	1		Библиотека ЦОК
12	Компьютерная поддержка проектной деятельности	1	0	1		Библиотека ЦОК
13	Двигатели машин .Виды двигателей	1	0			Библиотека ЦОК
14	Передаточные механизмы .Виды и	1	0			Библиотека ЦОК

	характеристик и передаточных механизмов					
15	Механические передачи. Обратная связь	1	0			Библиотека ЦОК
16	Механические конструкторы. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
17	Механические конструкторы. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
18	Робототехниче ские конструкторы. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
19	Робототехниче ские конструкторы. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
20	Простые механические модели. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
21	Простые механические модели. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК

22	Простые управляемые модели. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
23	Простые управляемые модели. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
24	Виды материалов	1	0			Библиотека ЦОК
25	Натуральные материалы. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
26	Искусственные материалы. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
27	.Искусственные и синтетические материалы. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
28	Конструкционные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК

29	Конструкционные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
30	Конструкционные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
31	Текстильные материалы . Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
32	Технология обработки материалов . Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
33	Технология обработки	1	0	1		Библиотека ЦОК

	материалов . Практическая работа					
34	Технология обработки материалов . Практическая работа	1	0	1		Библиотека ЦОК
	Итого: 34 часа					

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ, творческих проектов. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

### **Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Занимательная технология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»

- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.