

## **Аннотация по технологии в 5 классе**

Рабочая программа по технологии для обучающихся 5 класса составлена в соответствии с примерной рабочей программой авторов Тищенко А.Т., Н.В. Сеница – М.: Вентана-Граф, корпорация «Российский учебник», 2018г. к предметной линии учебников «Технология» для 5-8 классов под ред. В.Д. Симоненко.- М.: Вентана-Граф, 2015г., УМК А.Т. Тищенко, Н. В. Сеницы «Технология 5 – 9»

На изучение предмета «Технология» в 5 классе в учебном плане МАОУ «Прииртышская СОШ» отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Освоение учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных 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

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;
- 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 (недостижения) результатов образовательной деятельности;
- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
- оценивать соответствие результата цели и условиям и 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 фильтрование 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.

#### Модуль «Производство и технология»

- 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;
- 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»

- 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.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
<b>Модуль «Производство и технологии», 34 часа</b>		
<b>Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека</b>		<b>5</b>
1	Технологии вокруг нас.	1
2	Познание и преобразование внешнего мира основные виды	1
3	Как человек познаёт и преобразует мир	1
4	Как человек познаёт и преобразует мир	1
5	Практическая работа №1 выделять простейшие элементы различных моделей.	1
<b>Раздел 2. Алгоритмы и начала технологии. Свойства алгоритмов</b>		<b>5</b>
6	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии	1
7	Свойства алгоритмов	1
8	Свойства алгоритмов	1
9	Основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов. (человек, робот)	1
10	Основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов. (человек, робот)	1
<b>Раздел 3. Простейшие механические роботы-исполнители</b>		<b>2</b>
11	Простейшие механические роботы-исполнители	1
12	Простейшие механические роботы-исполнители	1

	<b>Раздел 4. Простейшие машины и механизмы</b>	<b>5</b>
13	Движение машин. Перемещение в окружающем мире.	1
14	Двигатели машин. Виды двигателей	1
15	Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.	1
16	Механические передачи. Обратная связь. Правила изображения графических схем.	1
17	Практическая работа №2. «Изображение графической простейшей схемы машины или механизма»	1
	<b>Раздел 5. Механические электро-технические и робото-технические конструкторы</b>	<b>2</b>
18	Механические электро-технические и робото-технические конструкторы	1
19	Практическая работа №3. Конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора	1
	<b>Раздел 6. Простые механические модели</b>	<b>10</b>
20	Простые управляемые модели	1
21	Простые управляемые модели	1
22	Практическая работа №4. Изображение графической простейшей схемы машины или механизма, в том числе с обратной связью.	1
23	Практическая работа №4. Изображение графической простейшей схемы машины или механизма, в том числе с обратной связью.	1
24	Практическая работа №5. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Передача зубчатая цилиндрическая	1
25	Практическая работа №5. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Передача зубчатая цилиндрическая.	1
26	Практическая работа №6. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Передача коническая передача.	1
27	Практическая работа №6. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Передача коническая передача.	1

28	Практическая работа №7. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация.	1
29	Практическая работа №8 Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Передача ременная, кулиса.	1
	<b>Раздел 7. Простые модели с элементами управления</b>	<b>5</b>
30	Движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления	1
31	Движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления	1
32	Движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления	1
33	Практическая работа № 9. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления.	1
34	Практическая работа №10. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления.	1
<b>Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов», 34 часа</b>		
	<b>Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию</b>	<b>5</b>
35	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.	1
36	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.	1
37	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.	1
38	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.	1
39	Практическая работа №11. Чтение (изображение) графической структуры технологической цепочки.	1
	<b>Раздел 2. Материалы и изделия. Пищевые продукты</b>	<b>10</b>

40	Сырьё и материалы как основы производства.	1
41	Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы.	1
42	Физические и технологические свойства конструкционных материалов	1
43	Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге	1
44	Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей	1
45	Древесина и её свойства	1
46	Лиственные и хвойные породы древесины	1
47	Основные свойства древесины. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины	1
48	Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов. Отходы древесины и их рациональное использование.	1
49	Металлы и их свойства. Черные и цветные металлы. Тонколистовая сталь и проволока.	1
	<b>Раздел 3. Современные материалы и их свойства</b>	<b>5</b>
50	Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.	1
51	Различные виды пластмасс. Использование пластмасс в промышленности и быту.	1
52	Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры. Композиты и нанокompозиты, их применение.	1
53	Умные материалы и их применение.	1
54	Практическая работа №12. Сравнение свойств бумаги, ткани, дерева, металла; возможные способы использования древесных отходов.	1
	<b>Раздел 4. Основные ручные инструменты</b>	<b>14</b>
55	Инструменты для работы с бумагой	1

56	Практическая работа №13. Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из бумаги. Инструменты для работы с тканью.	1
57	Практическая работа №13. Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из бумаги. Инструменты для работы с тканью.	1
58	Практическая работа №14. Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из ткани. Инструменты для работы с древесиной.	1
59	Практическая работа №14. Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из ткани. Инструменты для работы с древесиной.	1
60	Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из древесины.	1
61	Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из древесины.	1
62	Инструменты для работы с металлом.	1
63	Инструменты для работы с металлом.	1
64	Практическая работа №16. Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из металла.	1
65	Практическая работа №16. Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из металла.	1
66	Практическая работа №16. Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из металла.	1
67	Компьютерные инструменты.	1
68	Компьютерные инструменты.	1

