

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение»  
«Средняя общеобразовательная школа № 6»

«6 №-а шОР школа» муниципальной велодан съомкуд учреждение

**Рассмотрено**  
методическим советом  
МБОУ «СОШ № 6»  
протокол № 1\_\_  
от «31» августа 2020 г.

**Принято**  
педагогическим советом  
МБОУ «СОШ № 6»  
протокол № 1  
от «31» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА**

ТЕХНОЛОГИЯ

(название учебного предмета, курса)

**основное общее образование**

(уровень образования: начальное общее образование, основное общее образование)

9 класс

(класс/классы)

1 года

(срок реализации программы)

Программа составлена в соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)

(наименование программы, автор программы, год издания)

Программа составлена Шафигуллина Татьяна Викторовна, учитель технологий  
(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

МОГО «Инта»

(наименование населенного пункта)

2020

(год разработки)

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Технология» разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15);

- Концепции преподавания предметной области в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденной протоколом заседания коллегии Министерства просвещения Российской Федерации от 24 декабря 2018 г. № ПК- 1вн;

- Приказ Министерства образования и науки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования»(зарегистрирован в Минюсте России 01.10.2013 № 30067, в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.12.2013 № 1342, от 28.05.2014 № 598, от 17.07.2015 № 734, приказов Министерства просвещения России от 01.03.2019 № 95, от 10.06.2019 № 286);

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189 (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993 в редакции изменений № 1, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 № 85, изменений № 2, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.02.2013 № 72, изменений № 3, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 № 81, Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2019 № 8);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

### *Цели программы:*

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.

2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Предмет «Технология» является базой, на которой формируется проектное мышление обучающихся.

Изучение предметной области "Технология" обеспечивает:

развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;

активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;

формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Изучение предмета «Технология» в части освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Изобразительное искусство», «Физика», «Информатика», «География», «Математика» и др.

### **Планируемые результаты освоения факультативного курса «Технология»**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Технология»**

Обучение технологии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

1) *в направлении личностного развития:*

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края,

основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

- Готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

2) в метапредметном направлении:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

### **Ожидаемые результаты**

По завершению факультативного курса обучающихся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;

- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;

- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;

- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;

- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;

- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);

- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;

- разъясняет функции модели и принципы моделирования;

- создает модель, адекватную практической задаче;

- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- составляет рацион питания, адекватный ситуации;
- планирует продвижение продукта;
- регламентирует заданный процесс в заданной форме;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

### **Содержание факультативного курса «Технология»**

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Программа построена таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

### **Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (16 часов)**

Потребности и технологии. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Автоматизация производства.

Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.

Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонафицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве.

Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

## **Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (12 часов)**

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.

*Автоматизированное производство на предприятиях Республики Коми.*

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

## **Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (6 часов)**

Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

| № п/п   | Тема урока   | Количество часов | Характеристики основных видов деятельности обучающихся   |
|---|--|------------------|--|
| <b>Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (16 ч.)</b> |  |                  |  |
| 1   | Потребности и технологии. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.   | 1                | Изучать технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий. Изучать понятие потребностей.  |
| 2   | Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.  | 1                | Изучать технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий. Знакомство с современными материальными и информационными технологиями.                            |
| 3   | Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.  | 1                | Знакомиться с понятием технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.   |
| 4   | Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь.   | 1                | Знакомиться с принципами и закономерностями технологических систем, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности.  |
| 5   | Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.   | 1                | Изучать технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.  |
| 6   | Автоматизация производства. Производственные технологии Автоматизированного производства.  | 1                | Знакомиться с технологическими трендами ближайших десятилетий. Получение и осмысление опыта практической деятельности.   |
| 7   | Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.  | 1                | Знакомиться с технологическими трендами ближайших десятилетий. Исследовать свойства тканей из натуральных и химических волокон. Находить информацию о новых свойствах современных тканей. Распознавать виды ткани. |
| 8   | Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. | 1                | Знакомиться с технологическими трендами ближайших десятилетий. Знакомиться с принципами и закономерностями технологических процессов, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности.                    |
| 9   | Биотехнологии.   | 1                | Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.  |
| 10  | Нанотехнологии: новые принципы получения   | 1                | Знакомиться с информационными технологиями, показывающими  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | материалов и продуктов с заданными свойствами.  |   | технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий  |
| 11  | Электроника (фотоника).   | 1 | Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий  |
| 12  | Квантовые компьютеры. Развитие Многофункциональных ИТ -инструментов.  | 1 | Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий  |
| 13  | Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина.   | 1 | Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий  |
| 14  | Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.                      | 1 | Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий  |
| 15  | Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве.  | 1 | Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий  |
| 16  | Инновационные предприятия. Трансферт технологий.  | 1 | Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий. |
| <b>Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (11 ч.)</b> |   |   |   |
| 17  | Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения Морфологического анализа.   | 1 | Получение опыта персонализированного действия в рамках применения и разработки технологических решений  |
| 18  | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес- план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. | 1 | Получение опыта персонализированного действия в рамках применения и разработки технологических решений  |
| 19  | Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.  | 1 | Получение информации о специфике фандрайзинга для разных типов проектов.  |
| 20  | Моделирование процесса управления в   | 1 | Получение опыта персонализированного действия в рамках применения и   |



|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | социальной системе (на примере элемента школьной жизни).   |   | разработки технологических решений  |
| 21   | Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).  | 1 | Получение опыта персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений. Деятельность, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов.  |
| 22   | Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.  | 1 | Деятельность, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов.  |
| 23   | Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.  | 1 | Опыт преобразования реальности в соответствии с поставленной целью  |
| 24   | <i>Автоматизированное производство на предприятиях Республики Коми.</i>  | 1 | Получение опыта персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений  |
| 25   | Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.                            | 2 | Получение опыта персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений  |
| 26   | Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта.   | 1 | Опыт преобразования реальности в соответствии с поставленной целью  |
| <b>Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (6 ч.)</b> |  |   |   |
| 27   | Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных Автоматизированных производств и новые требования к кадрам. | 1 | Знакомство с информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий   |
| 28   | Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.   | 1 | Получение информации о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества. Знакомство с производящими отраслями конкретного региона, региональным рынком труда |

|    |   |           |  |
|----|---|-----------|--|
| 29 | Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.   | 1         | Получение информации о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества |
| 30 | Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь»  | 1         | Оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников)  |
| 31 | Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.   | 1         | Получение информации о системе профильного обучения: права, обязанности и возможности.   |
| 32 | Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса. | 1         | Оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения   |
| 33 | <b>Промежуточная аттестация в форме защиты проекта</b>  | <b>1</b>  | Анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности.  |
|    | <b>ВСЕГО</b>  | <b>34</b> |  |

