

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 г. УЛАН-УДЭ»

<p>«Согласовано» Руководитель МО <i>Петрова Н.В.</i></p> <hr/> <p>ФИО Протокол № <u>5</u> от «<u>15</u>» <u>июня</u> 202<u>3</u> г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель руководителя по УВР MAOY «COШ №1 г.Улан- Удэ» <i>Будалова И.А.</i></p> <hr/> <p>ФИО «<u>15</u>» <u>июня</u> 202<u>3</u> г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор MAOY «COШ №1 г.Улан-Удэ» <i>Петрова Н.В.</i></p> <hr/> <p>ФИО Приказ № <u>109</u> от «<u>15</u>» <u>06</u> 202<u>3</u> г.</p>
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 -8 классов

Улан-Удэ
2023-2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;
- 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, 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.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитию компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

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.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и совершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Автоматизированные системы»

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

- с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

- с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

- с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

- с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

- с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

- с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

- Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

- Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

- Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

- Материальные технологии. Технологический процесс.

- Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

- Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

- Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

- Какие бывают профессии.

6 КЛАСС

- Производственно-технологические задачи и способы их решения.

- Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

- Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

- Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

- Информационные технологии. Перспективные технологии.

7 КЛАСС

- Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

- Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

- Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

- Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

- Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

- Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

- Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.
- Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.
- Современный транспорт и перспективы его развития.

8 КЛАСС

- Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.
- Производство и его виды.
- Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).
- Сферы применения современных технологий.
- Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.
- Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.
- Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Модуль «Технологии обработки материалов»

5 класс

- Технологии обработки конструкционных материалов.
- Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.
- Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.
- Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.
- Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.
- Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.
- Народные промыслы по обработке древесины.
- Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.
- Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

6 КЛАСС

- Технологии обработки конструкционных материалов.
- Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.
- Народные промыслы по обработке металла.
- Способы обработки тонколистового металла.
- Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

- Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

- Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

- Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

- Выполнение проектного изделия по технологической карте.

- Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

- Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

7 КЛАСС

- Технологии обработки конструкционных материалов.

- Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

- Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

- Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

- Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Модуль «Робототехника»

5 класс

- Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

- Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

- Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

- Робототехнический конструктор и комплектующие.

- Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

- Базовые принципы программирования.

- Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

6 КЛАСС

- Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

- Транспортные роботы. Назначение, особенности.

- Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

- Сборка мобильного робота.

- Принципы программирования мобильных роботов.

- Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

- Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

- Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

- Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

- Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

- Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

- Учебный проект по робототехнике.

8 КЛАСС

- История развития беспилотного авиационного аппарата, применение беспилотных воздушных судов.

- Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

- Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

- Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

- Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

- Беспроводное управление роботом.

- Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

- Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 КЛАСС

- Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

- Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

- Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

- Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

- Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

8 КЛАСС

- 3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.
- Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.
- Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.
- Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.
- Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 класс

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

- Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.
- Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).
- Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).
- Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).
- Чтение чертежа.

6 КЛАСС

- Создание проектной документации.
- Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.
- Стандарты оформления.
- Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.
- Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.
- Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.
- Создание печатной продукции в графическом редакторе.

7 КЛАСС

- Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.
- Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.
- Понятие графической модели.

- Применение компьютеров для разработки графической документации.
Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

- Математические, физические и информационные модели.
- Графические модели. Виды графических моделей.
- Количественная и качественная оценка модели.

8 КЛАСС

- Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

- Создание документов, виды документов. Основная надпись.
- Геометрические примитивы.
- Создание, редактирование и трансформация графических объектов.
- Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.
- Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.
- План создания 3D-модели.

- Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования 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.

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

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.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, 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 преобразовательной 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.

Умения принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения **в 5 классе:**

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- назвать и характеризовать профессии.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов»

К концу обучения **в 5 классе:**

- самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
- знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;
- приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
- называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;
- называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;
- называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;
- анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;
- подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);
- выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;
- характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 5 классе:**

- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

- знать основные законы робототехники;
- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;
- характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;
- получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика.

Черчение»

К концу обучения **в 5 классе:**

- называть виды и области применения графической информации;
- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертёжные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

К концу обучения **в 6 классе:**

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;
- решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;
- предлагать варианты усовершенствования конструкций;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения **в 7 классе:**

- приводить примеры развития технологий;
- приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
- называть производства и производственные процессы;
- называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

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

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов»

К концу обучения в 6 классе:

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения **в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных 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;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 8 классе:**

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 технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас	2	1		https://resh.edu.ru/subject/8/5/
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	2		1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
1.3	Проектирование и проекты	4	1	1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	4	1		https://resh.edu.ru/subject/8/5/
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	8		2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по разделу		12			
Раздел 3. Технологии обработки материалов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики	6	1	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/

	электрифицированного инструмента для обработки древесины				
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по разделу		22			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	1		https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	6		2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2		1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.4	Программирование робота	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.6	Основы проектной деятельности	6	1	1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по разделу		26			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	16	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование	2	1		https://resh.edu.ru/subject/8/
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2			https://resh.edu.ru/subject/8/
1.3	Техническое конструирование	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
1.4	Перспективы развития технологий	2			https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		10			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	1		https://resh.edu.ru/subject/8/
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	8		2	https://resh.edu.ru/subject/8/
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		14			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	1		https://resh.edu.ru/subject/8/

3.2	Способы обработки тонколистового металла	6		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	6		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4			https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		20			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	2	1		https://resh.edu.ru/subject/8/
4.2	Роботы: конструирование и управление	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
4.5	Программирование управления одним сервомотором	6		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
4.6	Основы проектной деятельности	6	1	1	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		24			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	11	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	1		https://resh.edu.ru/subject/8/
1.2	Цифровизация производства	2		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
1.3	Современные и перспективные технологии	2			https://resh.edu.ru/subject/8/
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2		0	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	4	1	1	https://resh.edu.ru/subject/8/
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6		2	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		10			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	4	1		https://resh.edu.ru/subject/8/

3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	1		https://resh.edu.ru/subject/8/
4.2	Обработка металлов	6		2	https://resh.edu.ru/subject/8/
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	0	1	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		18			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2			https://resh.edu.ru/subject/8/
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/8/
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4			https://resh.edu.ru/subject/8/
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6		1	https://resh.edu.ru/subject/8/

5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	1		https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	12	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	1	1		https://resh.edu.ru/subject/8/
1.2	Производство и его виды	1			https://resh.edu.ru/subject/8/
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3		0	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	1		https://resh.edu.ru/subject/8/
3.2	Прототипирование	2			https://resh.edu.ru/subject/8/

3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	2		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
4.2	Беспилотные воздушные суда	2			https://resh.edu.ru/subject/8/
4.3	Подводные робототехнические системы	2			https://resh.edu.ru/subject/8/
4.4	Мир профессий в робототехнике	1		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		7			
Раздел 5. Вариативный модуль «Автоматизированные системы»					
5.1	Введение в автоматизированные системы	2			https://resh.edu.ru/subject/8/
5.2	Электрические цепи, принципы коммутации. Основные электрические устройства и системы	2		1	https://resh.edu.ru/subject/8/
5.3	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта Мир профессий	3	1	2	https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	10	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология: 5-й класс: учебник / Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
 - Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
 - Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Технология. Методическое пособие. 5-9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Е.С. Глозман, О.А. Кожина др.]; под ред. Ю.Л. Хотунцева. - М. : Просвещение, 2023. - 207 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/8/>

Оценочные средства

Входная диагностика по технологии

<https://onlinetestpad.com/ru/testview/484041-predmet-tekhnologiya-tema-tekhnosfera>

Промежуточное тестирование по технологии 5 класс

<https://onlinetestpad.com/ru/tests/technology/5class>

Промежуточное тестирование по технологии 6 класс

<https://onlinetestpad.com/ru/tests/technology/6class>

Промежуточное тестирование по технологии 7 класс

<https://onlinetestpad.com/ru/tests/technology/7class>

Промежуточное тестирование по технологии 8 класс

<https://onlinetestpad.com/ru/tests/technology/8class>

Итоговое тестирование по технологии 5 класс

<https://onlinetestpad.com/ru/tests/technology/5class>

Итоговое тестирование по технологии 6 класс

<https://onlinetestpad.com/ru/testview/388199-itogovyj-test-po-tekhnologii-6-klass-malchiki>

Итоговое тестирование по технологии 7 класс

<https://onlinetestpad.com/ru/testview/391279-itogovyj-test-po-tekhnologii-7-klass-malchiki>

Итоговое тестирование по технологии 8 класс

<https://onlinetestpad.com/ru/testview/395130-itogovyj-test-po-tekhnologii-8-klass-malchiki>

Оценочные материалы

Диагностическая работа по проверке сформированности метапредметных умений формируемых на уроках Технологии.

Модуль Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов

6 класс

Цель проведения: диагностика сформированности универсальных учебных действий у учащихся 6 классов основной школы по темам занятий «Технология. Индустриальные технологии».

Результаты диагностической работы могут быть использованы для организации занятий по коррекции видов деятельности обучающихся с целью формирования предметных и метапредметных умений.

Инструкция к проведению.

Ученик подписывает рабочие листы (фамилия, имя полностью, класс, школа). Рекомендуется чтение заданий учениками, а затем самостоятельная индивидуальная работа учащихся.

В качестве КИМ диагностической работы предлагается набор комплексных заданий. В работе представлены задания базового и повышенного уровня сложности.

Задания базового уровня № 1-5 - с выбором ответа. К заданиям приводится несколько варианта ответа, из которых один является верным. За один правильный ответ, дается 1 балл. В задании 5 правильных 3 варианта ответов.

Задания повышенного уровня № 6-7- на установление соответствия. Краткий ответ должен быть представлен в виде набора цифр или проведения стрелок.

Задание высокого уровня № 8 - с более развернутым ответом, является прототипом практической работы (выполнение эскиза и последовательности изготовления изделия)

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижения планируемых предметных результатов обучения по теме «Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов» курса Технологии, основной школы: Знать элементы машиноведения, составные части машин и свойства черных и цветных металлов. Выявлять свойства искусственных материалов. Выстраивать последовательность работы. Владеть практическими навыками измерения размеров деталей с помощью штангенциркуля; технологией изготовления изделий из сортового проката; умением резать металл и пластмасс слесарной ножовкой; выполнять рубку металла и опиливать заготовку из металла и пластмассы. Владеть навыком работы в конкретном материале.

Распределение заданий по уровню сложности В работе представлены задания разного уровня сложности: базового, повышенного и высокого.

Задания базового уровня (№ 1-5) – это простые задания, проверяющие способность обучающихся применять наиболее важные понятия для объяснения, а также умение работать с информацией, заданной в различной форме (текст, рисунок)

Задания повышенного уровня сложности (№6-7) направлено на проверку знаний и умений полученных на уроке.

Задания высокого уровня сложности (№8) направлено на выполнения эскиза и проверку знаний правильной последовательности изготовления изделия согласно выполненному эскиза.

Примерное время выполнения заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – 10-15 минут;
- 2) для заданий повышенной сложности- 7-10 минут;
- 3) для заданий высокого уровня сложности – от 10 до 15 минут.

На выполнение всей диагностической работы отводится 40 минут.

**Диагностическая работа по проверке сформированности
метапредметных умений у обучающихся в 6 классе**

6 класс

Система оценивания Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой. Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 4 оценивается в 1 балл, задание 5 оценивается 1 балл за каждый правильный ответ, max 3 балла. Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом, при наличии только одного верного элемента ответа задание оценивается в 1 балл. Задание с выбором ответа и пояснением – в 3-8 баллов. В задании на установление соответствия каждая верно установленная позиция соответствия оценивается в 1 балл. Задание с представлением полного развернутого ответа оценивается в 5 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 23.

Ключи

1-6. Максимум 7 баллов

1	в	1 балл
2	б	1 балл
3	а	1 балл
4	ручная дрель, электрическая дрель, шуруповерт, сверлильный станок, <i>любой ответ считать правильный</i>	1 балл
5	б,г,д	1 балл за каждый правильный ответ

6. Максимум 3 балла

1	б
2	в
3	а

7. Максимум 8 балла

1	д
2	в
3	б
4	г
5	е
6	ж
7	а
8	з

8. Максимум 5 балла

5 баллов. Если уровень выполнения требований высокий, отсутствуют ошибки в разработке эскиза и описание выбранного материала соответствует заданию, работа

отличается грамотно продуманной функциональностью, верно переданы пропорции и размеры; правильно описан порядок изготовления выбранного изделия.

4 балла. Если уровень выполнения требований высокий, присутствуют незначительные ошибки или в разработке эскиза и описание выбранного материала, или не совсем верно переданы пропорции и размеры; или правильно описан порядок изготовления выбранного изделия.

3 балла. Если уровень выполнения требований высокий, присутствуют незначительные ошибки в разработке эскиза и описание выбранного материала, или не совсем верно переданы пропорции и размеры; не точно описан порядок изготовления выбранного изделия.

2 балла. Если уровень выполнения требований хороший, однако допущены незначительные ошибки в разработке эскиза, есть нарушения в передаче пропорций и размеров или есть ошибки при описании порядка изготовления выбранного изделия.

1 балла. Если уровень выполнения требований достаточный, допущены ошибки в передаче пропорции и размеров, однако обучающийся владеет знаниями из различных разделов, при этом испытывает затруднения в их практическом применении при выполнении эскиза и описании порядка изготовления изделия, но допускает отдельные ошибки.

Учащийся выбирает один из предложенных вариантов изделий: ручка напильника, указка, брелок для ключей, затем разрабатывает технологию изготовления изделия с выполнением эскиза.

Выполнение технологической карты не является обязательным. Возможна словесная форма описания технологии изготовления изделия.

Низкий уровень	средний	высокий
7 и ниже	8-18	19-23

Диагностика достижения метапредметных результатов ФГОС основного общего образования

Кодификатор универсальных учебных действий

Урок Технологии (мальчики)

Задания	Группы УУД			
	Личностные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Познавательные УУД
1	Формирование основ гражданской идентичности личности (включая когнитивный, эмоциональноценностный и поведенческий компоненты)		Практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации.	Развитие стратегий смыслового чтения и работе с информацией.
2				
3				
4				
5				
6	Готовность и способность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования	Формирование действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение. Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.		Практическое освоение методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.
7				
8				

Основные ожидаемые результаты

В сфере развития личностных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется формированию:

- основ гражданской идентичности личности (включая когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты);
- основ социальных компетенций (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание);
- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

В частности, формированию готовности и способности к выбору направления профильного образования способствуют:

- целенаправленное формирование интереса к изучаемым областям знания и видам деятельности, педагогическая поддержка любознательности и избирательности интересов;
- реализация уровневого подхода как в преподавании (на основе дифференциации требований к освоению учебных программ и достижению планируемых результатов), так и в оценочных процедурах (на основе дифференциации содержания проверочных заданий и/или критериев оценки достижения планируемых результатов на базовом и повышенных уровнях);
- формирование навыков взаимо- и самооценки, навыков рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
- организация системы проб подростками своих возможностей (в том числе предпрофессиональных проб) за счёт использования дополнительных возможностей образовательного процесса, в том числе: факультативов, вводимых образовательным учреждением; программы формирования ИКТ-компетентности школьников; программы учебноисследовательской и проектной деятельности; программы внеурочной деятельности; программы профессиональной ориентации; программы экологического образования; программы дополнительного образования, иных возможностей образовательного учреждения;
- целенаправленное формирование в курсе технологии представлений о рынке труда и требованиях, предъявляемых различными массовыми востребованными профессиями к подготовке и личным качествам будущего труженика;
- приобретение практического опыта пробного проектирования жизненной и профессиональной карьеры на основе соотнесения своих интересов, склонностей, личностных качеств, уровня подготовки с требованиями профессиональной деятельности.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется формированию действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, в том числе во внутреннем плане, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется:

- формированию действий по организации и планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умений работать в группе и приобретению опыта такой работы, практическому освоению морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества;

- практическому освоению умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

- развитию речевой деятельности, приобретению опыта использования речевых средств для регуляции умственной деятельности, приобретению опыта регуляции собственного речевого поведения как основы коммуникативной компетентности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется:

- практическому освоению обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;

- развитию стратегий смыслового чтения и работе с информацией;

- практическому освоению методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.

6 класс

Фамилия, имя _____

Школа, класс _____

«Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов»

При выполнении заданий № 1-6 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верные и отметьте их. Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 4 оценивается в 1 балл, в задания 5 за каждый правильный ответ ставится 1 балл (максимальное количество баллов в задании 5 – 3 балла).

1. Сверлильный станок позволяет производить замену сверл и осуществлять процесс сверления

- а) только древесины
- б) только древесины и металлов
- в) древесины, металлов, сплавов металлов и пластмасс

Ответ: _____

2. Для передачи вращательного движения от электродвигателя к патрону сверлильного станка можно применить

- а) ременную передачу
- б) ременную передачу
- в) винтовой механизм

Ответ: _____

3. Укажите, к какой группе относятся технологические процессы прокатки, горячей штамповки,ковки.

- а) обработка металлов давлением
- б) обработка металлов резанием
- в) литьё

Ответ: _____

4. Назовите технологические инструменты, применяемые для сверления Металла

Ответ: _____

5. При изготовлении проволоки применяются следующие материалы

- а)Цинк
- б)Медь
- в)Свинец
- г)Алюминий
- д)Сталь

Ответ _____

При выполнении задания №6-7 на установление соответствия позиций, представленных в тексте, ответ запиши в таблицу. Каждый правильный ответ в заданиях оценивается в 1 балл.

6. Соотнеси и покажи стрелками, из какого металла изготавливаются:

1	Обшивка самолета		а	чугун	Ответ:	1	
2	Свод арка моста		б	дюралюминий		2	
3	Канализационный люк		в	сталь		3	

7. Укажите правильную последовательность изготовления коробочки из тонколистового металла:

а	Гибка металла и сборка	
б	Правка металла	
в	Выбор заготовки	
г	Разметка заготовки	
д	Разработка эскиза	
е	Резка металла	
ж	Первая зачистка металла	
з	Вторая зачистка металла	

Ответ:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

При выполнении заданий №8 необходимо выполнить эскиз и обосновать выбор материалов, формы и описать порядок изготовления выбранного изделия.

8. Вам необходимо спроектировать заданный в словесной форме процесс изготовления одного изделия из предлагаемого списка. Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров.

Технологические изделия:

- А) ручка для напильника;
- Б) указка;
- В) брелок для ключей.

Диагностическая работа по проверке сформированности метапредметных умений формируемых на уроках Технологии.

Модуль Технологии художественно-прикладной обработки материалов

7 класс

Цель проведения: диагностика сформированности универсальных учебных действий у учащихся 7 классов основной школы по темам занятий «Технология. Индустриальные технологии».

Результаты диагностической работы могут быть использованы для организации занятий по коррекции видов деятельности обучающихся с целью формирования предметных и метапредметных умений.

Инструкция к проведению.

Ученик подписывает рабочие листы (фамилия, имя полностью, класс, школа). Рекомендуется чтение заданий учениками, а затем самостоятельная индивидуальная работа учащихся.

В качестве КИМ диагностической работы предлагается набор комплексных заданий. В работе представлены задания базового и повышенного уровня сложности.

Задания базового уровня № 1-6 - с выбором ответа. К заданиям приводятся четыре варианта ответа, из которых один является верным. За один правильный ответ, дается 1 балл.

Задания повышенного уровня № 7-8- на установление соответствия. Краткий ответ должен быть представлен в виде набора цифр.

Задание высокого уровня № 9 - с более развернутым ответом, является прототипом практической работы (выполнение эскиза и последовательности изготовления изделия)

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижения планируемых предметных результатов обучения по теме «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» курса Технологии, основной школы: Знать технологию ручной обработки древесины и древесных материалов, пиломатериалы и древесные материалы, металла и искусственных материалов. Выявлять строение и пороки древесины. Выстраивать последовательность работы. Владеть практическими навыками последовательности изготовления деталей из древесины, металла и искусственных материалов. Знать технологию выполнения и уметь выполнять художественную обработку древесины, Мозаику, знать технологию изготовления мозаичных наборов, Мозаику с металлическим контуром, Теснение по фольге, Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла), Басма, Просечной металл. Чеканка.

Распределение заданий по уровню сложности В работе представлены задания разного уровня сложности: базового, повышенного и высокого.

Задания базового уровня (№ 1-6) – это простые задания, проверяющие способность обучающихся применять наиболее важные понятия для объяснения, а также умение работать с информацией, заданной в различной форме (текст, рисунок)

Задания повышенного уровня сложности (№ 7-8) направлено на проверку знаний и умений полученных на уроке.

Задания высокого уровня сложности (№9) направлено на выполнения эскиза и проверку знаний правильной последовательности изготовления изделия согласно выполненному эскиза.

Примерное время выполнения заданий составляет:

3) для заданий базового уровня сложности – 10-15 минут;

4) для заданий повышенной сложности- 7-10 минут;

3) для заданий высокого уровня сложности – от 10 до 15 минут.

На выполнение всей диагностической работы отводится 40 минут.

**Диагностическая работа по проверке сформированности
метапредметных умений у обучающихся в 7 классе**

7 класс

Система оценивания Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой. Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 6 оценивается в 1 балл. Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом, при наличии только одного верного элемента ответа задание оценивается в 1 балл. Задание с выбором ответа и пояснением – в 3-5 баллов. В задании на установление соответствия каждая верно установленная позиция соответствия оценивается в 1 балл. Задание с представлением полного развернутого ответа оценивается в 5 баллов.

Безошибочное выполнение (допущен 1 недочет)	Допущена 1 ошибка	Допущено 2 ошибки	Допущено более 2 ошибок
5 балла	4 балла	2 балла	0 баллов

Максимальный балл за выполнение работы – 17.

Ключи

1-6. Максимум 6 баллов

1	г	1 балл
2	б	1 балл
3	а	1 балл
4	в	1 балл
5	г	1 балл
6	б	1 балл

7. Максимум 1 балла

а	0
б	1
в	0

8. Максимум 5 балла

1	д
2	в
3	б
4	г
5	а

9. Максимум 5 балла

5 баллов. Если уровень выполнения требований высокий, отсутствуют ошибки в разработке эскиза, работа отличается грамотно продуманной функциональностью, верно переданы пропорции и размеры; правильно описан порядок изготовления разделочной доски.

3 балла. Если уровень выполнения требований хороший, однако допущены незначительные ошибки в разработке эскиза, есть нарушения в передаче пропорций и размеров или есть ошибки при описании порядка изготовления разделочной доски.

1 балла. Если уровень выполнения требований достаточный, допущены ошибки в передаче пропорции и размеров, однако обучающийся владеет знаниями из различных разделов, при этом испытывает затруднения в их практическом применении при выполнении эскиза и описании порядка изготовления разделочной доски, но допускает отдельные ошибки.

Порядок изготовления игрушки

1. Разработка эскиза
2. Выбор заготовки
3. Строгание
4. Разметка заготовки
5. Пиление
6. Зачистка
7. Шлифование
8. Роспись и декорирование (или покрытие лаком или морилкой)

Низкий уровень	средний	высокий
6 и ниже	7-14	15-17

Диагностика достижения метапредметных результатов ФГОС основного общего образования

Кодификатор универсальных учебных действий

Урок Технологии (мальчики)

Задания	Группы УУД			
	Личностные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Познавательные УУД
1	Формирование основ гражданской идентичности личности (включая когнитивный, эмоциональноценностный и поведенческий компоненты)		Практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации.	Развитие стратегий смыслового чтения и работе с информацией.
2				
3				
4				
5				
6				
7	Готовность и способность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования.	Формирование действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение. Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.		Практическое освоение методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.
8				
9				

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Контрольно измерительный материал по технологии 6 класс

Входной тест для проверки знаний учащихся

Входная контрольная работа по технологии (юноши).

7 класс

ФИО _____

дата _____

Часть А базовый уровень.

1. К технологическим машинам относится:

- а) автомобиль;
- б) сверлильный станок;
- в) генератор;
- г) персональный компьютер.

2. Способность материала сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок?

- а) твердость;
- б) прочность;
- в) плотность;
- г) упругость.

3. Чем отличаются ножовки для продольного и поперечного пиления?

- а) числом зубьев;
- б) длиной полотна;
- в) формой зубьев;
- г) толщиной полотна.

4. На какие группы делятся металлы и их сплавы?

- а) чёрные металлы и их сплавы;
- б) чёрные и цветные металлы и их сплавы;
- в) цветные металлы и их сплавы.

5. Что такое профиль проката?

- а) прокат, выпущенный в виде листов;
- б) заготовка в виде готовой детали;
- в) форма поперечного сечения.

6. Какой сплав называют сталью.

- а) сплав железа с углеродом, содержащий до 10 % углерода;
- б) сплав железа с углеродом, содержащий до 6,7 % углерода;
- в) сплав железа с углеродом, содержащий до 2 % углерода;

г) сплав железа с углеродом, содержащий до 1 % углерода.

7. Какой длины должен быть гвоздь для прибивания детали толщиной 5 мм

- а) 5-9 мм
- б) 10-15 мм
- в) 20-25 мм
- г) 15-20 мм

8. С помощью какой передачи в сверлильном станке осуществляется вращение сверла?

- а) реечной;
- б) цепной;
- в) зубчатой;
- г) ременной

9. Что не входит в поисковый этап творческого проекта?

- а) выбора темы проекта;
- б) сбора информации по теме проекта;
- в) Изготовление изделия;
- г) Выбора лучшей идеи и ее исследование.

10. Протягиванием через фильеру получается:

- а) тонкий металлический лист;
- б) проволока;
- в) катанка;
- г) прокат.

Часть Б повышенный уровень.

11. Для чего служит хвостовик сверла?

- а) для подрезания волокон древесины;
- б) для закрепления сверла в патроне;
- в) для выведения из отверстия срезаемой стружки.

12. Что называется шаблоном?

- а) эскиз детали;
- б) пластина, очертания которой соответствуют контуру детали;
- в) чертёж детали.

13. Как называется тонкий слой клеток, расположенный между корой и древесиной:

- а) камбий;
- б) луб;
- в) заболонь;
- г) ядро.

14. Что относят к физическим свойствам древесины?

- а) плотность и твердость;
- б) влажность и цвет;
- в) запах и прочность;
- г) текстуру.

15. Десятые доли миллиметра на штангенциркуле позволяет отсчитать:

- а) миллиметровая шкала на штанге;
- б) шкала - нониус;
- в) подвижная рамка;
- г) глубиномер.

Ответы:

Часть А 1 – б; 2 – б; 3 – в; 4 – б; 5 – в; 6 – в; 7 – б; 8 – г; 9 - в; 10 – б

Часть Б 11 – б; 12 – б; 13 – а; 14 - б; 15 - б

Оценка знаний: Проценты:

0 - 49% БУ – «2»

50 - 80% БУ – «3»

65 – 84% БУ + 50 – 84% ПУ – «4»

85 – 100% БУ + 85 – 100% ПУ – «5»

Основные ожидаемые результаты

В сфере развития личностных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется формированию:

- основ гражданской идентичности личности (включая когнитивный, эмоциональноценностный и поведенческий компоненты);
- основ социальных компетенций (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание);
- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

В частности, формированию готовности и способности к выбору направления профильного образования способствуют:

- целенаправленное формирование интереса к изучаемым областям знания и видам деятельности, педагогическая поддержка любознательности и избирательности интересов;
- реализация уровневого подхода как в преподавании (на основе дифференциации требований к освоению учебных программ и достижению планируемых результатов), так и в оценочных процедурах (на основе дифференциации содержания проверочных заданий и/или критериев оценки достижения планируемых результатов на базовом и повышенных уровнях);
- формирование навыков взаимо- и самооценки, навыков рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
- организация системы проб подростками своих возможностей (в том числе предпрофессиональных проб) за счёт использования дополнительных возможностей образовательного процесса, в том числе: факультативов, вводимых образовательным учреждением; программы формирования ИКТ-компетентности школьников; программы учебноисследовательской и проектной деятельности; программы внеурочной деятельности; программы профессиональной ориентации; программы экологического образования; программы дополнительного образования, иных возможностей образовательного учреждения;
- целенаправленное формирование в курсе технологии представлений о рынке труда и требованиях, предъявляемых различными массовыми востребованными профессиями к подготовке и личным качествам будущего труженика;
- приобретение практического опыта пробного проектирования жизненной и профессиональной карьеры на основе соотнесения своих интересов, склонностей, личностных качеств, уровня подготовки с требованиями профессиональной деятельности.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется формированию действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, в том числе во внутреннем плане, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется:

- формированию действий по организации и планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умений работать в группе и приобретению опыта такой работы, практическому освоению морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества;

- практическому освоению умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

- развитию речевой деятельности, приобретению опыта использования речевых средств для регуляции умственной деятельности, приобретению опыта регуляции собственного речевого поведения как основы коммуникативной компетентности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется:

- практическому освоению обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;

- развитию стратегий смыслового чтения и работе с информацией;

- практическому освоению методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.

7 класс

Фамилия, имя _____

Школа, класс _____

«Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов»

При выполнении заданий № 1-6 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верные и отметьте их. Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 6 оценивается в 1 балл.

1. Сталь – это сплав:

- а) железа с медью
- б) железа с азотом
- в) чугуна с кремнием
- г) железа с углеродом

Ответ: _____

2. Термическая обработка для придания металлам и сплавам более высокой твердости и прочности.

- а) отжиг
- б) закалка
- в) отпуск
- г) нормализация

Ответ: _____

3. На какие группы делятся все металлы и сплавы.

- а) черные и цветные
- б) твердые и мягкие
- в) железо и цветные

Ответ: _____

4. Что называют выжиганием.

- а) обжигание на открытом огне
- б) окраска изделия в темные тона
- в) нанесение рисунка сильно нагретой проволокой

Ответ: _____

5. Дизайн (художественное конструирование) способствует:

- а) уменьшению стоимости изделия;
- б) увеличению стоимости изделия;
- в) уменьшению размеров изделия;
- г) повышению конкурентноспособности изделия.

Ответ: _____

6. Что такое ковка?

- а) способ работы, связанный с чеканкой
- б) способ работы, связанный с кузнечным делом
- в) способ работы, связанный с литьем
- г) способ работы, связанный с гравированием

Ответ: _____

При выполнении задания №7-8 на установление соответствия позиций, представленных в тексте, ответ запиши в таблицу. Каждый правильный ответ в заданиях оценивается в 1 балл.

7. Соотнеси напильники по профилю насечек:

а	1 - косая; 2 - двойная; 3 - рашпильная		Ответ:	а	
б	1 - одинарная; 2 - двойная; 3 - рашпильная.		б		
в	1 - рашпильная; 2 - двойная; 3 - одинарная		в		

8. Соотнеси порядок действия при ручной обработке древесины:

а	Пиление	Ответ: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		4		5	
1												
2												
3												
4												
5												
б	Строгание											
в	Выбор заготовки											
г	Разметка заготовки											
д	Разработка эскиза											

При выполнении заданий №9 необходимо выполнить эскиз с простановкой размеров, составьте технологическую карту изготовления изделия с указанием инструментов и оборудования, возможность украшения изделия.

9. Разработайте деревянную игрушку для детского сада. Опишите этапы изготовления, обоснуйте выбор материала, выполните эскиз с простановкой размеров, составьте технологическую карту изготовления изделия с указанием инструментов и оборудования, возможность украшения изделия.

1. _____

2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

**Диагностическая работа по проверке сформированности метапредметных умений
формируемых на уроках Технологии.
Модуль Электротехника**

8 класс

Цель проведения: диагностика сформированности универсальных учебных действий у учащихся 8 классов основной школы по темам занятий «Технология. Индустриальные технологии».

Результаты диагностической работы могут быть использованы для организации занятий по коррекции видов деятельности обучающихся с целью формирования предметных и метапредметных умений.

Инструкция к проведению.

Ученик подписывает рабочие листы (фамилия, имя полностью, класс, школа). Рекомендуется чтение заданий учениками, а затем самостоятельная индивидуальная работа учащихся.

В качестве КИМ диагностической работы предлагается набор комплексных заданий. В работе представлены задания базового и повышенного уровня сложности. Задания базового уровня № 1-6 - с выбором ответа. К заданиям приводятся четыре варианта ответа, из которых один является верным. За один правильный ответ, дается 1 балл. За задание 6 за каждый правильный ответ дается 1 балл.

Задания повышенного уровня № 7-8- на установление соответствия. Краткий ответ должен быть представлен в виде набора цифр.

Задание высокого уровня № 9 - с более развернутым ответом.

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижения планируемых предметных результатов обучения по теме «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» курса Технологии, основной школы: Знать технологию ручной обработки древесины и древесных материалов, пиломатериалы и древесные материалы. Выявлять строение и пороки древесины. Выстраивать последовательность работы. Владеть практическими навыками последовательности изготовления деталей из древесины, выполнять строгание заготовок из древесины, сверление отверстий в деталях, соединение деталей из древесины с помощью гвоздей и соединение деталей из древесины шурупами и саморезами, соединение деталей из древесины клеем, выполнять зачистку поверхностей деталей из древесины и отделку изделий из древесины. Владеть навыком работы в конкретном материале.

Распределение заданий по уровню сложности В работе представлены задания разного уровня сложности: базового, повышенного и высокого.

Задания базового уровня (№ 1-6) – это простые задания, проверяющие способность обучающихся применять наиболее важные понятия для объяснения, а также умение работать с информацией, заданной в различной форме (текст, рисунок)

Задания повышенного уровня сложности (№7-8) направлено на проверку знаний и умений полученных на уроке.

Задания высокого уровня сложности (№9) направлено на проверку знаний правильного рассуждения и развернутого ответа.

Примерное время выполнения заданий составляет:

5) для заданий базового уровня сложности – 10-15 минут;

6) для заданий повышенной сложности- 7-10 минут;

3) для заданий высокого уровня сложности – от 10 до 15 минут.

На выполнение всей диагностической работы отводится 40 минут.

**Диагностическая работа по проверке сформированности
метапредметных умений у обучающихся в 8 классе**

8 класс

Система оценивания Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой. Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 6 оценивается в 1 балл. Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом, при наличии только одного верного элемента ответа задание оценивается в 1 балл. Задание с выбором ответа и пояснением – в 3-5 баллов. В задании на установление соответствия каждая верно установленная позиция соответствия оценивается в 1 балл. Задание с представлением полного развернутого ответа оценивается в 3 балла.

Безошибочное выполнение (допущен 1 недочет)	Допущена 1 ошибка	Допущено 2 ошибки	Допущено более 2 ошибок
3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов

Максимальный балл за выполнение работы – 22.

Ключи

1-6. Максимум 9 баллов

1	б	1 балл
2	г	1 балл
3	в	1 балл
4	б	1 балл
5	а	1 балл
6	а, б, д, е	4 балл

7. Максимум 5 балла

а	б	в	г	д
4	2	5	3	1

8. Максимум 5 балла

1	в
2	г
3	д
4	б
5	а

9. Максимум 3 балла

Ведро и кофейник имеют форму усечённого конуса. Объясните, почему у ведра делают дно меньшего диаметра, чем диаметр его верхней части, а у кофейника наоборот



Ответ: Ведро используют для переноски воды, при этом часто приходится выливать воду, опрокидывая его. Сделав ведро расширяющимся в верхней части, уменьшают площадь опоры, ведро становится менее устойчивым и его легко опрокидывать. У кофейника, наоборот, соотношение размеров дна и верхней части сделано таким для того, чтобы повысить его устойчивость.

3 балла. Если уровень выполнения требований высокий, отсутствуют ошибки в разработке эскиза, работа отличается грамотно продуманной функциональностью, верно переданы пропорции и размеры; правильно описан порядок изготовления разделочной доски.

2 балла. Если уровень выполнения требований хороший, однако допущены незначительные ошибки в разработке эскиза, есть нарушения в передаче пропорций и размеров или есть ошибки при описании порядка изготовления разделочной доски.

1 балла. Если уровень выполнения требований достаточный, допущены ошибки в передаче пропорции и размеров, однако обучающийся владеет знаниями из различных разделов, при этом испытывает затруднения в их практическом применении при выполнении эскиза и описании порядка изготовления разделочной доски, но допускает отдельные ошибки.

Низкий уровень	средний	высокий
7 и ниже	8-15	16-22

Диагностика достижения метапредметных результатов ФГОС основного общего образования
Кодификатор универсальных учебных действий
Урок Технологии (мальчики)

Задания	Группы УУД			
	Личностные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Познавательные УУД
1	Формирование основ гражданской идентичности личности (включая когнитивный, эмоциональноценностный и поведенческий компоненты)		Практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации.	Развитие стратегий смыслового чтения и работе с информацией.
2				
3				
4				
5				
6				
7	Готовность и способность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования.	Формирование действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение. Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.		Практическое освоение методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.
8				
9				

Основные ожидаемые результаты

В сфере развития личностных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется формированию:

- основ гражданской идентичности личности (включая когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты);
- основ социальных компетенций (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание);
- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

В частности, формированию готовности и способности к выбору направления профильного образования способствуют:

- целенаправленное формирование интереса к изучаемым областям знания и видам деятельности, педагогическая поддержка любознательности и избирательности интересов;
- реализация уровневого подхода как в преподавании (на основе дифференциации требований к освоению учебных программ и достижению планируемых результатов), так и в оценочных процедурах (на основе дифференциации содержания проверочных заданий и/или критериев оценки достижения планируемых результатов на базовом и повышенных уровнях);
- формирование навыков взаимо- и самооценки, навыков рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;
- организация системы проб подростками своих возможностей (в том числе предпрофессиональных проб) за счёт использования дополнительных возможностей образовательного процесса, в том числе: факультативов, вводимых образовательным учреждением; программы формирования ИКТ-компетентности школьников; программы учебноисследовательской и проектной деятельности; программы внеурочной деятельности; программы профессиональной ориентации; программы экологического образования; программы дополнительного образования, иных возможностей образовательного учреждения;
- целенаправленное формирование в курсе технологии представлений о рынке труда и требованиях, предъявляемых различными массовыми востребованными профессиями к подготовке и личным качествам будущего труженика;
- приобретение практического опыта пробного проектирования жизненной и профессиональной карьеры на основе соотнесения своих интересов, склонностей, личностных качеств, уровня подготовки с требованиями профессиональной деятельности.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется формированию действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, в том числе во внутреннем плане, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется:

- формированию действий по организации и планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умений работать в группе и приобретению опыта такой работы, практическому освоению морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества;

- практическому освоению умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

- развитию речевой деятельности, приобретению опыта использования речевых средств для регуляции умственной деятельности, приобретению опыта регуляции собственного речевого поведения как основы коммуникативной компетентности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется:

- практическому освоению обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;

- развитию стратегий смыслового чтения и работе с информацией;

- практическому освоению методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.

8 класс

Фамилия,

имя

Школа,

класс

«Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов»

При выполнении заданий № 1-6 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верные и отметьте их. Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 6 оценивается в 1 балл. В задании 6 присутствует несколько правильных ответов.

1. Расход электрической энергии, оплачиваемый потребителем, измеряется в.:

- а) вольтах
- б) киловатт-часах
- в) амперах
- г) ваттах

Ответ: _____

2. В телевидении осуществляется передача:

- а) звука
- б) изображения
- в) периодических сигналов
- г) звука и изображения

Ответ: _____

3. Чем измеряют силу тока:

- а) вольтметр
- б) ваттметр
- в) амперметр
- г) счетчик электрической энергии

Ответ: _____

4. Какой флюс используют при паянии

- а) оксид алюминия
- б) канифоль
- в) олифу
- г) соляную кислоту

Ответ: _____

5. Передача вращения в школьном сверлильном станке от электродвигателя к сверлу

осуществляется с помощью:

- а) ременной передачи
- б) цепной передачи

- в) реечной передачи
- г) зубчатой передачи

Ответ: _____

6. Люминесцентные лампы превосходят лампы накаливания по:

- а) экономичности
- б) сроку службы
- в) стоимости производства
- г) удобству замены
- д) способности сохранять низкую температуру поверхности
- е) величине светового потока при одинаковой мощности

Ответ: _____

При выполнении задания №7-8 на установление соответствия позиций, представленных в тексте, ответ запиши в таблицу. Каждый правильный ответ в заданиях оценивается в 1 балл.

7. Установите соответствие между изобретателями и конструкторскими идеями, реализованными ими в течение жизни. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в таблицу:

ИЗОБРЕТАТЕЛИ		КОНСТРУКТОРСКИЕ ИДЕИ	
а	Андрей Константинович Нартов	1	центробежный водяной насос («Водогон»)
б	Иван Иванович Ползунов	2	двухцилиндровый паровой двигатель
в	Иван Петрович Кулибин	3	стопоходящий механизм
г	Пафнутий Львович Чебышев	4	токарно-копировальный станок с механизированным суппортом
д	Александр Александрович Саблуков	5	модернизация велосипеда («Самобеглая повозка») с коробкой скоростей

а	б	в	г	д

8. Расположите в хронологическом порядке создание следующих технических систем:

а	атомной электростанции	
б	атомной бомбы	
в	токарного станка	
г	электрогенератора	
д	радиоприемника	

Ответ:

1	
2	
3	
4	
5	

При выполнении заданий №9 необходимо дать развернуты ответ

