

Система оценки предметных результатов Труда (технологии)

Этапы формирования итоговых планируемых результатов	Список итоговых планируемых результатов	Способы оценки
Раздел «Производство и технологии»		
5 класс	Называть и характеризовать технологии; называть и характеризовать потребности человека; классифицировать технику, описывать назначение техники; объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира; использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты; называть и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологий.	Практическая работа Проверочная работа Творческий проект
6 класс	Называть и характеризовать машины и механизмы; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской деятельностью.	Устная проверка Практическая работа Проверочная работа
7 класс	приводить примеры развития технологий; называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России; оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;	Устная проверка Практическая работа Проверочная работа Творческий

	оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы; характеризовать профессии, связанные со сферой дизайна.	проект
8 класс	характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий; 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.	Устная проверка Практическая работа Проверочная работа Творческий проект

9 класс	характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности; создавать модели экономической деятельности; разрабатывать бизнес-проект; оценивать эффективность предпринимательской деятельности; планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.	Устная проверка Практическая работа Проверочная работа Творческий проект
----------------	--	---

Раздел «Компьютерная графика. Черчение»

5 класс	называть виды и области применения графической информации;	Устная проверка Практическая (графическая) работа
----------------	--	--

	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); характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.	Проверочная работа Творческий проект
6 класс	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; характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.	Устная проверка Практическая работа Проверочная работа Творческий проект
7 класс	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;	Устная проверка Практическая работа Проверочная работа Творческий проект

	характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.	
8 класс	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; характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.	Устная проверка Практическая (графическая) работа Проверочная работа
9 класс	выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР); создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР); оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР); характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.	Устная проверка Практическая (графическая) работа Проверочная работа
Раздел «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»		
7 класс	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;	Устная проверка Практическая (графическая) работа Проверочная работа Творческий Проект

	характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда	
8 класс	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; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.	Устная проверка Практическая (графическая) работа Проверочная работа
9 класс	использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов; изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие); называть и выполнять этапы аддитивного производства; модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей; называть области применения 3D-моделирования; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.	Устная проверка Практическая (графическая) работа Проверочная работа

Раздел «Робототехника»

5 класс	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.	Устная проверка Тестирование Практическая работа
6 класс	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.	Устная проверка Тестирование Практическая работа
7 класс	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.	Устная проверка Тестирование Практическая работа

8 класс	приводить примеры из истории развития беспилотного авиастроения, применения беспилотных летательных аппаратов; характеризовать конструкцию беспилотных летательных аппаратов; описывать сферы их применения; выполнять сборку беспилотного летательного аппарата; выполнять пилотирование беспилотных летательных аппаратов; соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов; характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.	Устная проверка Тестирование Практическая работа
9 класс	характеризовать автоматизированные и роботизированные системы; характеризовать современные технологии в управлении автоматизированными и роботизированными системами (искусственный интеллект, нейротехнологии, машинное зрение, телеметрия и пр.), назвать области их применения; характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту; анализировать перспективы развития беспилотной робототехники; конструировать и моделировать автоматизированные и робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью; составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами; использовать языки программирования для управления роботами; осуществлять управление групповым взаимодействием роботов; соблюдать правила безопасного пилотирования; самостоятельно осуществлять робототехнические проекты; характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.	Устная проверка Тестирование Практическая работа

Оценка предметных результатов

Критерии и нормы оценивания образовательных результатов по предмету труд (технология)

Критериями оценки, определяющими подготовку учащегося на уроках труда (технологии), являются:

1. Общая подготовленность, организация рабочего места, научность, технологичность и логика изложения материала;
2. Уровень освоения теоретического материала, предусмотренного программой по предмету технология;
3. Умения использовать теоретические знания при выполнении текущих заданий и упражнений, практических, самостоятельных, творческих и проектных работ; - соблюдение этапов технологии изготовления, норм времени, качество выполнения технологических операций и приёмов;
4. Соблюдение правил санитарии, гигиены, техники безопасности.

Формы контроля

Устный ответ, творческий (индивидуальный или групповой) проект, практическая (графическая) работа, практическая работа, тестирование.

Характеристика цифровой оценки (отметки):

При устной проверке:

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя.

3. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

4. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. Не делает выводов и обобщений.

3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. Или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5. Или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Критерии оценки практической работы учащихся:

Отметка «5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

Отметка «4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

Отметка «3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок;

Отметка «2» – ученик не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь, чертежи читает свободно;
2. при аккуратном, рациональном безошибочном выполнении графической работы с соблюдением всех правил и требований ЕСКД; в) при наличии не более одного недостатка.
3. при необходимости умело пользуется справочными материалами;
4. ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;
2. при наличии в графической работе 2-3 недостатков при условии выполнения полного объема задания и отсутствия ошибок.
3. справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом; г) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила их оформления соблюдает, обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет, но несвоевременно, рабочую тетрадь ведет небрежно;
2. в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет по указанию и с помощью учителя.
3. при условии выполнения минимально допустимого объема задания и наличии не более 2 ошибок и 2-3 недостатков, сопутствующих этим ошибкам при условии отсутствия грубых ошибок;
4. или при отсутствии ошибок и наличии 3-5 недостатков.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет рабочую тетрадь;
2. чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

3. при наличии в графической работе 1-2 грубых ошибок; или при наличии более 2 ошибок; или при наличии более 5 недостатков; или в случае невыполнения минимально допустимого объема задания.

Критерии оценивания письменных ответов обучающихся.

Тестирование, этот вид контроля может использоваться как на каждом занятии, так и периодически (по этапам, по разделам). Выполнение проверочных тестовых заданий целесообразно проводить после изучения темы, больших разделов, или по итогам года. Тестовые задания предлагаются ученикам в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки выпускников.

1. Задания с выбором ответов.
2. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами.
3. Задания на соответствие.
4. Задания на установление взаимосвязей.
5. Заполнение сравнительных таблиц.
6. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.
7. Задания с использованием рисунков и схем.

Тестирование

При использовании 100-балльной (тестовой) шкалы принята следующая система перевода её в 5-балльную (шкалу аналогично можно использовать при определении процента выполненных заданий):

85 – 100 баллов (85 – 100%) = «5»

71 – 84 баллов (71 - 84 %) = «4»

51 – 70 баллов (51 – 70 %) = «3»

0 – 50 баллов (0 – 50 %) = «2»

Критерии оценки индивидуального творческого проекта

Критерии (максимальное значение 10 баллов)
1. Знание основных терминов и фактического материала по теме проект

2.Знание существующих точек зрения (подходов) к проблеме и способов ее решения
3.Знание источников информации
4.Умение выделять проблему и обосновывать ее актуальности
5.Умение формулировать цель, задачи
6.Умение сравнивать, сопоставлять, обобщать и делать выводы
7.Умение выявлять причинно-следственные связи, приводить аргументы и иллюстрировать примерами
8.Умение соотнести полученный результат (конечный продукт) с поставленной целью
9.Умение находить требуемую информацию в различных источниках
10.Владение грамотной, эмоциональной и свободной речью

Таблица перевода оценки индивидуального творческого проекта

Уровень	%	Баллы	Отметка
3- высокий	90-100%	9-10 баллов	5
2- повышенный	66-89%	7-8 баллов	4
1-базовый	50-65%	5-6 баллов	3
0- ниже среднего	Менее 50%	4 и менее баллов	2

Критерии оценки группового проекта

Критерии	Количество баллов
Критерий оценки этапа конструирования целей и планирования решения	
Индивидуальный анализ условий задачи	0-1 баллов
Проверка понимания условия задачи	0-1 баллов
Групповое уяснение цели задания	0-1 баллов
Обсуждение условий задачи в группе	0-1 баллов

Выдвижение предложений о порядке и ходе работы над заданием в группе (планирование)	0-1 баллов
---	------------

Определение позиций в групповой работе	0-1 баллов
Обсуждение плана работы, соотнесение его с целью	0-1 баллов
Принятие решения о плане работы	0-1 баллов
ИТОГО	10 баллов
Критерий оценки этапа решения задач	
Индивидуальная работа по поиску способов решения задач	2-3 балла
Выдвижение предложений в группе	0-1 баллов
Четкость изложения предлагаемого способа решения	0-2 баллов
Выслушивание версий способа решения	0-1 баллов
Обсуждение версий (дискуссия, спор)	0-1 баллов
Критика версий с аргументацией	0-2 баллов
Принятие версий без критики	0-1 баллов
Проверка понимания версий	0-1 баллов
Выдвижение версий всеми участниками	0-1 баллов
Принятие версий всеми членами команды	0-1 баллов
ИТОГО	13 баллов
Рефлексия способа решения	
Остановка потока непродуктивных решений	0-2 баллов
Исследование версий в соотнесении с целью задания и условиями задач	0-2 баллов
Анализ способа решения	0-3 балов
Выделение способа решения	0-3 баллов
Обсуждение способа решения	0-2 баллов
ИТОГО	12 баллов
Организация групповой работы	
Обсуждение способа организации групповой работы	0-3 баллов
Умение слушать друг друга	0-1 баллов
Умение «удерживать» позиции в групповой работе	0-3 баллов

Эмоциональное принятие членами команды друг друга	0-1 баллов
Умение договариваться	0-3 баллов
ИТОГО	11 баллов
Оценка качества выполнения проекта	
Качество презентации групповой работы	0-3 баллов
Соответствие содержания проекта теме	0-3 баллов
Оригинальность идеи	0-3 баллов
Аргументированность предлагаемых идей	0-3 баллов
Реалистичность	0-3 баллов
Качество оформления проекта	1-3 баллов
Качество презентации проекта	1-3 баллов
Умение отвечать на вопросы и инициировать вопросы	0-3 баллов
ИТОГО	24 балла

Таблица перевода оценки группового проекта

Уровень	%	Баллы	Отметка
3- высокий	90-100%	63-70 баллов	5
2- повышенный	66-89%	46-62 баллов	4
1-базовый	50-65%	35-45 баллов	3
0- ниже среднего	Менее 50%	34 и менее баллов	2