

Рассмотрено
МО классных руководителей
МКОУ «СОШ №1 ст.
Сторожевой им. М.И. Бруснёва»
Протокол № 1 от 26.08.2020г.

Согласовано
Заместитель директора по
УВР «СОШ №1 ст.
Сторожевой им. М.И.
Бруснёва»
 Гукова Т.Е.

Утверждаю
Директор МКОУ «СОШ
№1 ст. Сторожевой им. М.И.
Бруснёва»

Попова В.С.
Приказ № 42 от 26.08.2020г.

**Рабочая программа
дополнительного образования
ТЕХНОЛОГИЯ.
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН.**

2020-2021 учебный год

Составитель: педагог дополнительного образования

МКОУ «СОШ №1 ст. Сторожевой им. Бруснёва»

Стригина О.В.

ст. Сторожевая 2020г

Направление: техническое

Программа курса «Технология. Промышленный дизайн» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

Курс «Технология. Промышленный дизайн» фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.

В программу учебного курса заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, макетирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составление технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

Учебный курс «Промышленный дизайн» представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно с освоением программ основного общего образования в предметных областях «Математика», «Информатика», «Физика», «Изобразительное искусство», «Технология», «Русский язык». Курс «Технология. Промышленный дизайн» предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа предполагает постепенное расширение знаний и их углубление, а также приобретение умений в области проектирования, конструирования и изготовления прототипа продукта.

Занятия предполагают развитие личности:

- развитие интеллектуального потенциала обучающегося (анализ, синтез, сравнение);
- развитие практических умений и навыков (эскизирование, 3D-моделирование, конструирование, макетирование, прототипирование, презентация).

Учебно-воспитательный процесс направлен на формирование и развитие у обучающихся таких важных социально значимых качеств, как готовность к нравственному самоопределению, стремление к сохранению и приумножению технических, культурных и исторических ценностей. Становление личности через творческое самовыражение.

ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ

Освоение обучающимися спектра Hard- и Soft-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;– умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

Предметные результаты

В результате освоения программы обучающиеся должны знать:

- правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

уметь:

- применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;

- строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
- передавать с помощью света характер формы;
- различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
- получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
- применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
- работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- представлять свой проект.

владеть:

- научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Аппаратное и техническое обеспечение:

- Рабочее место обучающегося:

Ноутбук;

мышь.

- Рабочее место наставника:

Ноутбук;

флипчарт с комплектом листов/маркерная доска, соответствующий набор письменных принадлежностей ;

подключение к сети Интернет.

Программное обеспечение:

- офисное программное обеспечение;
- программное обеспечение для трёхмерного моделирования (Autodesk Fusion 360);
- графический редактор.

Расходные материалы:

бумага А4 для рисования и распечатки;

бумага А3 для рисования;

набор простых карандашей — по количеству обучающихся;

набор чёрных шариковых ручек — по количеству обучающихся;

клей ПВА — 2 шт.;

клей-карандаш — по количеству обучающихся;

скотч прозрачный/матовый — 2 шт.;

скотч двусторонний — 2 шт.;

картон/гофрокартон для макетирования — 1200*800 мм, по одному листу на двух обучающихся;

нож макетный — по количеству обучающихся;

лезвия для ножа сменные 18 мм — 2 шт.;

ножницы — по количеству обучающихся;

коврик для резки картона — по количеству обучающихся;

PLA-пластик 1,75 REC нескольких цветов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема и тип урока	Дата проведения	Кол-во часов	Планируемые результаты			Характеристика основных видов деятельности ученика
				предметные	метапредметные УУД	Личностные УУД	
1	2	3	4	5	6	7	8

Технология. 5 класс

ВВЕДЕНИЕ

1	Введение в Технологию. Инструктаж по ТБ и правилам поведения на уроках технологии. (изучение нового материала)		1	Знать значение, использование термина «технология» Иметь представление о связи технологии с другими науками	Регулятивные: выбирать действие в соответствии с поставленной задачей. Познавательные: определять принадлежность на основе выделения существенных признаков. Коммуникативные: аргументировать свою позицию.	Доброжелательность, эмоционально-нравственная отзывчивость.	Вспомнить основные итоги прошлого года обучения. Познакомиться с основным содержанием курса 5 класса. Наметить перспективу совершенствования умений и навыков в процессе учебной деятельности. Определить основные требования к результатам обучения и критерии успешной работы учащихся.
---	--	--	---	--	--	---	--

Раздел 1. Производство

2	Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. (изучение нового материала)		2	Научатся: работать с текстом учебника. Получат возможность научиться: анализировать схемы и таблицы; высказывать собственное мнение, суждения	Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера. Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	Осваивать новые понятия: техносфера и потребительские блага. Знакомиться с производствами потребительских благ и их характеристикой. Различать объекты природы и техносферы. Собирать и анализировать дополнительную информацию о материальных благах.
---	--	--	---	---	---	---	--

					их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии		
--	--	--	--	--	--	--	--

3	Производство потребительских благ. Общая характеристика производства (<i>комбинированный</i>)		2	<p><i>Научатся:</i> различать виды производств материальных и нематериальных благ.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> анализировать свои поступки, чувства, состояния, приобретаемый опыт; работать в группах и парах</p>	<p>Познавательные: воспроизводят по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; формулируют ответы на вопросы учителя; использует знаково-символические средства, в том числе схемы для решения задач. Коммуникативные: принимают другое мнение и позицию, допускают существование различных точек зрения; адекватно используют речевые средства для решения различных коммуникативных задач. Регулятивные: планируют решение учебной задачи, выстраивают алгоритм действий; корректируют деятельность, вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей</p>	Выражают адекватное понимание причин успеха/неуспеха учебной деятельности	<p>Наблюдать и составлять перечень необходимых потребительских благ для современного человека. Разделять потребительские блага на материальные и нематериальные. Различать виды производств материальных и нематериальных благ. Участвовать в экскурсии на предприятие, производящее потребительские блага. Проанализировать собственные наблюдения и создать реферат о техносфере и производствах потребительских благ</p>
4	Проектная деятельность. (<i>изучение нового</i>)		2	<p><i>Научатся:</i> осуществлять самооценку</p>	<p>Регулятивные: учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом</p>	Проявляют доброжелательность и эмоционально-	<p>Понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и</p>

	материала)			интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения	учебном материале в сотрудничестве с учителем. Познавательные: ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач (задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь и сотрудничество)	нравственную отзывчивость, эмпатию как понимание чувств других людей и сопереживание им	проекта как формы представления результатов творчества. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности
5	Что такое творчество (комбинированный)		2	<i>Научатся:</i> определять особенности рекламы новых товаров <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения.	Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют цели; анализируют вопросы, формулируют ответы. Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем; обмениваются мнениями, понимают позицию партнера. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; самостоятельно выделяют и формулируют цель; составляют план последовательности действий	Применяют правила делового сотрудничества; сравнивают разные точки зрения; оценивают собственную учебную деятельность; выражают положительное отношение к процессу познания	Определять особенности рекламы новых товаров. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности

Раздел 3. Технология и техника

6	<p>Что такое технология. Классификация производств и технологий (изучение нового материала)</p>		2	<p><i>Научатся:</i> определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности. <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; решать логические задачи; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>Познавательные: выявляют особенности и признаки объектов; приводят примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений. Коммуникативные: взаимодействуют в ходе совместной работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию, допускают существование различных точек зрения. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач</p>	<p>Осознавать роль технологии в производстве потребительских благ. Знакомиться с видами технологий в разных сферах производства. Собирать и анализировать дополнительную информацию о видах технологий. Участвовать в экскурсии на производство и делать обзор своих наблюдений</p>
7	<p>Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства (комбинированный)</p>		2	<p><i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Коммуникативные: планируют цели и способы взаимодействия; обмениваются мнениями, слушают друг друга, понимают позицию партнера, в том числе и отличную от своей, согласовывают действия с партнером. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают выделенные</p>	<p>Проявляют доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, эмпатию как понимание чувств других людей и сопереживание им</p>	<p>Осознавать и понимать роль техники. Знакомиться с разновидностями техники и её классификацией. Пользоваться простыми ручными инструментами. Управлять простыми механизмами и машинами. Составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства</p>

					учителем ориентиры действия в новом учебном материале		
--	--	--	--	--	---	--	--

8	<p>Кейс «Объект из будущего». Введение. Методики формирования идей (изучение нового материала)</p>		2	<p><i>Научатся:</i> формировать собственную идею <i>Получат возможность научиться:</i> анализировать схемы и таблицы; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера. Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач</p>	<p>Осваивать методику формирования идей нового продукта. Осваивать методику проверки идей нового продукта.</p>
9	<p>Кейс «Объект из будущего». Создание прототипа объекта промышленного дизайна (комбинированный)</p>		2	<p><i>Научатся:</i> работать с перспективой, линиями, штриховкой <i>Получат возможность научиться:</i> Работать в команде; высказывать собственное мнение</p>	<p>Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач</p>	<p>Изучать перспективу, окружность в перспективе, штриховку, светотень, падающую тень. Строить придуманный объект из будущего в перспективе. Создавать объект, придуманного на прошлых занятиях, выполненного по существующим технологиям, собранного из</p>

				ние, суждения	характера. Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии		ненужных предметов настоящего.
10	Кейс «Объект из будущего». Презентация работ. (комбинированный)		2	<i>Научатся:</i> презентовать свою работу. <i>Получат возможность научиться:</i> высказывать собственное мнение, суждения	Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера. Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	Создавать презентационный макет. Передавать объем с помощью светотени. Презентовать разработанный продукт.
11	Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические		2	<i>Научатся:</i> определять виды материалов <i>Получат</i>	Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную	Выражают устойчивые эстетические предпочтения и ориентации	Знакомиться с разновидностями производственного сырья и материалов. Формировать

	материалы. (изучение нового материала)			<i>возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения	цель; используют общие приёмы решения поставленных задач. Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем; проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, оценивают правильность выполнения действия	на искусство, как значимую сферу человеческой жизни	представление о получении различных видов сырья и материалов.
12	Конструкционные материалы. Текстильные материалы. (комбинированный)		2	<i>Научатся:</i> организовывать собственную учебную деятельность <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения	Регулятивные: адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности. Коммуникативные: договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности	Определяют свою личностную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». Формировать представление о технологии получения конструкционных материалов, их механических свойствах. Анализировать свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов.
13	Механические свойства		2	<i>Научатся:</i> анализировать	Познавательные: ставят и формулируют цели и	Сохраняют мотивацию к учеб-	Анализировать свойства и предназначение конструкционных и

	конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. (комбинированный)			свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов <i>Получают возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения	проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера. Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач. Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане	ной деятельности; проявляют интерес к новому учебному материалу; выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно понимают причины успешности/ неуспешности учебной деятельности	текстильных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов. Проводить лабораторные исследования свойств различных материалов.
14	Технология механической обработки материалов. (комбинированный)		2	<i>Научатся:</i> изготавливать простые изделия из конструкционных материалов. <i>Получают возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения	Познавательные: используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач. Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия в соответствии с	Проявляют доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, эмпатию, как понимание чувств других людей и сопереживание им	Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Создавать проекты изделий из текстильных материалов.

					поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане		
--	--	--	--	--	---	--	--

15	Графическое отображение формы предмета (<i>комбинированный</i>)		2	<p><i>Научатся:</i> выполнять технические рисунки и эскизы деталей</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>Регулятивные: адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей.</p> <p>Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности. Коммуникативные: договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности</p>	<p>Определяют свою личностную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе</p>	<p>Овладевать средствами и формами графического отображения объектов. Составлять коллекции сырья и материалов. Осваивать умение читать и выполнять технические рисунки и эскизы деталей.</p>
16	Кейс «Пенал». Анализ формообразования промышленного изделия. Натюрморты зарисовки промышленного изделия. (<i>комбинированный</i>)		2	<p><i>Научатся:</i> формировать собственную идею</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> анализировать схемы и таблицы; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера. Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач</p>	<p>Проводить анализ формообразования промышленного изделия. Изучать передачу разных материалов и фактур поверхностей. Рисовать с натуры маркерами пенал, учитывая перспективу. Выполнять натурную зарисовку объекта</p>

					их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии		
--	--	--	--	--	--	--	--

17	Кейс «Пенал». Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона (<i>комбинированный</i>)		2	<i>Научатся:</i> создавать прототип объекта <i>Получат возможность научиться:</i> анализировать схемы и таблицы; высказывать собственное мнение, суждения	Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера. Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	Определять недостатки промышленного изделия Рассуждать на тему удобства и неудобства пользования пеналом. Развивать навыки макетирования Создавать функциональный прототип объекта из бумаги и картона, в натуральную величину.
18	Кейс «Пенал». Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией (<i>комбинированный</i>)		2	<i>Научатся:</i> презентовать свою работу <i>Получат возможность научиться:</i> высказывать собственное мнение, суждения	Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	Развивать навыки макетирования Тестировать прототип Презентовать разработанный продукт. Выступать перед публикой

					числе творческого и исследовательского характера. Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии		
Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов							
19	Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании <i>(изучение нового материала)</i>		1	<i>Научатся:</i> составлять меню. <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения	Регулятивные: учитывают установленные правила в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль. Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	Выражают адекватное понимание причин успеха/ неуспеха учебной деятельности	Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания. Составлять меню, отвечающее здоровому образу жизни. Пользоваться пирамидой питания при составлении рациона питания.
20	Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. <i>(комбинированный)</i>		1	<i>Научатся:</i> раскрывать роль рекламы в развитии торговли. <i>Получат возможность</i>	Регулятивные: учитывают установленные правила в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль. Познавательные:	Выражают адекватное понимание причин успеха/ неуспеха учебной деятельности	Соблюдать правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов. Формулировать правила безопасного поведения на кухне.

				<p><i>научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию</p>		
21	<p>Овощи в питании человека. Технология механической кулинарной обработки овощей. (комбинированный)</p>		2	<p><i>Научатся:</i> организовывать свою трудовую деятельность. <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель; используют общие приёмы решения поставленных задач. Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем; проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, оценивают правильность выполнения действия</p>	<p>Проявляют доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, эмпатию как понимание чувств других людей и сопереживание им</p>	<p>Знакомиться с особенностями механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки. Определять роль овощей в питании человека.</p>
22	<p>Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технология тепловой</p>		2	<p><i>Научатся:</i> украшать блюда из овощей. <i>Получат возможность</i></p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель; используют общие</p>	<p>Выражают гражданскую идентичность в форме осознания «Я» как гражданина</p>	<p>Получать представление об основных и вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка,</p>

	обработки овощей (комбинированный)			<i>научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения	приёмы решения задач. Коммуникативные: допускают возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии. Регулятивные: ставят учебную задачу; определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата; составляют план и последовательность действий	России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю	тушение, запекание, припускание; пассерование, бланширование). Приготавливать и украшать блюда из овощей. Заготавливать зелень, овощи и фрукты с помощью сушки и замораживания.
23	Что такое энергия. Виды энергии. (изучение нового материала)		2	<i>Научатся:</i> определять виды энергии <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; анализировать таблицы; решать логические задачи; высказывать собственное мнение, суждения	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач; контролируют и оценивают процесс и результат деятельности. Коммуникативные: договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные: адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей	Проявляют доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, эмпатию как понимание чувств других людей и сопереживание им	Осваивать новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получать представление о механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, аккумуляторах механической энергии.
24	Накопление ме-		2	<i>Научатся:</i>	Познавательные: ставят и	Осознают свою	Знакомиться с применением кинетической

	ханической энергии (<i>комбинированный</i>)			<p>характеризовать смысл экологической морали <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; анализировать таблицы; решать логические задачи; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>формулируют проблему урока; самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач (задают вопросы, формулируют свои затруднения; предлагают помощь и сотрудничество). Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p>	<p>этническую принадлежность; проявляют гуманистическое сознание, социальную компетентность как готовность к решению моральных дилемм, устойчивое следование в поведении социальным нормам</p>	<p>и потенциальной энергии на практике. Проводить опыты по преобразованию механической энергии. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии. Знакомиться с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготавливать игрушку йойо</p>
25	Информация. Каналы восприятия информации человеком. (<i>изучение нового материала</i>)		2	<p><i>Научатся:</i> понимать значение информации <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения, решать логические задачи</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель; используют общие приёмы решения поставленных задач. Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем; проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных</p>	<p>Проявляют доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, эмпатию как понимание чувств других людей и сопереживание им</p>	<p>Осознавать и понимать значение информации и её видов. Усваивать понятия объективной и субъективной информации. Получать представление о зависимости видов информации от органов чувств.</p>

					задач. Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, оценивают правильность выполнения действия		
26	Способы материального представления и записи визуальной информации (<i>комбинированный</i>)		2	<i>Научатся:</i> организовывать собственную учебную деятельность, познакомиться с формами самообразования; определять свои отношения с одноклассниками. <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения	Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблему урока; осознанно и произвольно строят сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера. Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач	Выражают гражданскую идентичность в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю	Сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств. Оценивать эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её получения
27	Человек как объект технологии. Потребности людей (<i>изучение нового материала</i>)		2	<i>Научатся:</i> определять основные свойства личности <i>Получат возможность научиться:</i> работать с тек-	Познавательные: выявляют особенности и признаки объектов; приводят примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений. Коммуникативные: взаимодействуют в ходе	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	Получать представление о сущности социальных технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека.

				<p>стом учебника; решать логические задачи; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>совместной работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию, допускают существование различных точек зрения. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу</p>		<p>Различать виды потребностей людей.</p>
28	<p>Содержание социальных технологий (комбинированный)</p>		2	<p><i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Коммуникативные: планируют цели и способы взаимодействия; обмениваются мнениями, слушают друг друга, понимают позицию партнера, в том числе и отличную от своей, согласовывают действия с партнером. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале</p>	<p>Проявляют доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, эмпатию как понимание чувств других людей и сопереживание им</p>	<p>Выполнять тест по оценке свойств личности. Разбираться в том, как свойства личности влияют на поступки человека</p>
29	<p>Животные и технологии XXI века. Животные и материалы</p>		2	<p><i>Научатся:</i> собирать информацию из различных источников</p>	<p>Регулятивные: учитывают установленные правила в планировании и контроле способа решения, осуще-</p>	<p>Выражают адекватное понимание причин успеха/ неуспеха учебной</p>	<p>Получать представление о животных как об объектах технологий и о классификации животных. Определять, в чём</p>

	потребности человека. (изучение нового материала)			<i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; решать логические задачи; высказывать собственное мнение, суждения	ствляют пошаговый контроль. Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	деятельности	заключаются потребности человека, которые удовлетворяют животные.
30	Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. (комбинированный)		2	<i>Научатся:</i> собирать информацию из различных источников <i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; решать логические задачи; высказывать собственное мнение, суждения	Познавательные: выявляют особенности и признаки объектов; приводят примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений: Коммуникативные: взаимодействуют в ходе совместной работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию, допускают существование различных точек зрения. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	Получать представление о животных как об объектах технологий и о классификации животных. Определять , в чём заключаются потребности человека, которые удовлетворяют животные. Собирать информацию и проводить описание основных видов сельскохозяйственных животных своего села и соответствующих направлений животноводства
31	Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для		2	<i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника;	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи и зависимости между объектами.	Проявляют доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость,	Собирать дополнительную информацию о животных организмах. Описывать примеры использования животных на

	спорта, охоты, цирка и науки (комбинированный)			высказывать собственное мнение, суждения	<p>Коммуникативные: планируют цели и способы взаимодействия; обмениваются мнениями, слушают друг друга, понимают позицию партнера, в том числе и отличную от своей, согласовывают действия с партнером.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале</p>	эмпатию как понимание чувств других людей и сопереживание им	службе безопасности жизни человека.
32	Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. (комбинированный)		2	<p><i>Научатся:</i> определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> работать с текстом учебника; решать логические задачи; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>Познавательные: выявляют особенности и признаки объектов; приводят примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений:</p> <p>Коммуникативные: взаимодействуют в ходе совместной работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию, допускают существование различных точек зрения.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу</p>	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	<p>Осваивать новые понятия: культурные растения, растениеводство и агротехнология.</p> <p>Получать представление об основных агротехнологических приемах выращивания культурных растений. Осознавать значение культурных растений в жизнедеятельности человека.</p>
33	Общая характеристика и		2	<i>Получат возможность</i>	Познавательные: устанавливают причинно-	Проявляют доброжелательность	Знакомиться с классификацией культурных

	классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними (комбинированный)			<p><i>научиться:</i> работать с текстом учебника; высказывать собственное мнение, суждения</p>	<p>следственные связи и зависимости между объектами. Коммуникативные: планируют цели и способы взаимодействия; обмениваются мнениями, слушают друг друга, понимают позицию партнера, в том числе и отличную от своей, согласовывают действия с партнером.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале</p>	и эмоционально- нравственную отзывчивость, эмпатию как понимание чувств других людей и сопереживание им	растений и видами исследований культурных растений. Проводить описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. Выполнять классифицирование культурных растений по группам. Проводить исследования культурных растений.
34	Итоговый урок (комбинированный)		2	<p><i>Получат возможность научиться:</i> обсуждать выступления учащихся; оценивать свои достижения и достижения других учащихся</p>	<p>Познавательные: выявляют особенности и признаки объектов; приводят примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений: Коммуникативные: взаимодействуют в ходе совместной работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию, допускают существование различных точек зрения. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу</p>	Проявляют устойчивый учебно- познавательный интерес к новым общим способам решения задач	<p>Обобщить и закрепить полученные знания и умения. Проанализировать результаты работы класса, отдельных учащихся за прошедший учебный год. Развивать рефлексивные умения, способности к адекватной самооценке. Наметить перспективы работы в следующем учебном году.</p>