

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с. Вадинск

Утверждаю Директор
МОУ СОШ с.Вадинск
Бураева Г.Н. Приказ от
августа 2023 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности по
технологии (Точка Роста)
«3Д – моделирование» на 2023-2024
учебный год

Составитель: Зарубин
С.И.

Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии составлена на основе:

- Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г.;
- Федерального образовательного стандарта основного общего образования (от 17.12.2010г. № 1897 с изменениями);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом № 253 от 31.03.2014г. Минобрнауки РФ;
- Положения о рабочей программе МОУ СОШ с.Вадинск;
- Учебного плана МОУ СОШ с.Вадинск.

Рабочая программа по технологии разработана на основе программы Тищенко А.Т., опубликованной в сборнике «Технология: программа: 5-8 (9) классы / Н.В.Синица, П.С.Самородский. - М.: Вентана –Граф, 2016».

Цели обучения технологии:

- формирование целостного представления о техносфере, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной практической деятельности с техническими объектами, опыта познания и самообразования, опыта созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- формирование готовности и способности к выбору индивидуальной траектории последующего профессионального образования для деятельности в сфере промышленного производства;
- становление у школьников целостного представления о современном мире и роли техники и технологии в нем; умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого технико-технологические знания ;
- освоение обучающимися спектра Hard и Soft-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии

•

•

Задачи обучения:

- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в обыденной жизни и будущей профессиональной деятельности;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них толерантных отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- приобретение опыта созидательной и творческой деятельности, опыта познания и самообразования; навыков, составляющих основу ключевых компетентностей и имеющих универсальное значение для различных видов деятельности.
- объяснить базовые понятия сферы промышленного дизайна, ключевые особенности

методов дизайн-проектирования, дизайн-аналитики, генерации идей.

- сформировать навыки ручного макетирования и прототипирования;
- сформировать базовые навыки работы в программах трехмерного моделирования;

- сформировать базовые навыки создания презентации;
- сформировать базовые навыки дизайн-скетчинга;
- привить навыки проектной деятельности;

Используемый учебно-методический комплект

1. Технология. Индустриальные технологии.: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. – М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Технический справочник учителя труда: пособие для учителей 4–8 кл. /Ю. А. Боровков, С. Ф. Легорнев, Б. А. Черепашенец. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2012.
3. Дидактический материал по трудовому обучению: технология обработки древесины/ Коваленко В.И.. Куленёнок В.В.: 5-7 классы: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2000.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Творческий проект Что такое творческий проект. Этапы выполнения проекта. Оценка стоимости материалов. Достоинства и недостатки различных вариантов проектного изделия. Защита проекта.

Тема 2. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов

Древесина как природный конструкционный материал, её строение, свойства и области применения. Пиломатериалы, их виды, области применения. Виды древесных материалов, свойства, области применения.

Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. Графическая документация: технический рисунок, эскиз, чертёж. Линии и условные обозначения. Прямоугольные проекции па одну, две и три плоскости (виды чертежа).

Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов.

Последовательность изготовления деталей из древесины. Технологический процесс, технологическая карта.

Разметка заготовок из древесины. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов, применяемых при изготовлении изделий из древесины.

Основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества. Приспособления для ручной обработки древесины. Изготовление деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

Сборка деталей изделия из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов и клея. Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов (саморезов), клея. Выявление дефектов в детали и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и оборудования.

Тема 3. Технология художественно прикладной обработки материалов

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда.

Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда.

Тема4. Кейс «Объект из будущего»

Введение методики формирования идей. Уроки рисования (перспектива, линия, штриховка.) Создание прототипа объекта промышленного дизайна. Урок рисования (способы передачи объема, светотень.)

Тема5. Кейс «Пенал»

Анализ формообразования промышленного изделия. Натурные зарисовки промышленного изделия. Создание прототипа промышленного изделия из бумаги картона. Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией.

Тема6. Кейс. «Механическое устройство»

Введение; демонстрация механизмов , диалог. Сборка механизмов из набора LEGO Education «Технология и физика». Демонстрация механизмов, сессия вопросов, ответов. Мозговой штурм. 3D-моделирование. Создание презентации, подготовка защиты. Защита проектов.

Тема 7. Технологии ручной и машинной обработки материалов и искусственных материалов

Понятие о машине и механизме. Тонколистовой металл проволока. Виды и свойства искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов.

Рабочее место для ручной обработки металлов. Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Инструменты и приспособления для ручной обработки металлов и искусственных материалов, их назначение и способы применения.

Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Технологические карты.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: правка, разметка, резание, гибка, зачистка, сверление. Особенности выполнения работ. Основные сведения об имеющихся на промышленных предприятиях способах правки, резания, гибки, зачистки заготовок, получения отверстий в заготовках с помощью специального оборудования.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Контрольно-измерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей из металлов и искусственных материалов.

Разработка технологии изготовления деталей из металлов.

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

Занятия предполагает развитие личности:

-развитие интеллектуального потенциала обучающегося (анализ, синтез, сравнение)

-развитие практических умений и навыков (эскизирование, 3D-моделирование. прототипирование, презентация.)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В соответствии с требованиями, установленными ФГОС, изучение технологии обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области;

- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

Предметным результатом освоения учащимися курса «Технология» являются: в познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной информации для проектирования и создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения и материалов, инструментов и приспособлений, применяемых в технологических процессах при изучении разделов «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии домашнего хозяйства».
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда;
 - в мотивационной сфере:
 - оценивание своей способности и готовности к труду;
 - осознание ответственности за качество результатов труда;
 - наличие экологической культуры при обосновании выбора объектов труда и выполнении работ;
 - стремление к экономичности и бережливости в расходовании времени, материалов при обработке древесины и металлов;
 - в трудовой сфере:
 - планирование технологического процесса;
 - подбор материалов, инструментов и оборудования с учетом характера объекта труда и технологической последовательности;
 - соблюдение норм и правил безопасности, правил санитарии и гигиены;
 - контроль промежуточного и конечного результата труда для выявления допущенных ошибок в процессе труда при изучении учебных разделов;
 - в физиолого-психологической сфере:
 - развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
 - достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
 - соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
 - сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности;
 - в эстетической сфере:
 - дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
 - моделирование художественного оформления объекта труда при изучении раздела «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»;
 - эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
 - рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
 - в коммуникативной сфере:
 - формирование рабочей группы для выполнения проекта;

- публичная презентация и защита проекта, изделия, продукта труда;
- разработка вариантов рекламных образцов.

Метапредметными результатами освоения учащимися курса «Технология» являются:

- алгоритмизированное планирование процесса учащимися познавательно-трудовой деятельности;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов и механизмов, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники;
- умение применять в практической деятельности знаний, полученных при изучении основных наук;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов труда;
 - поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
 - приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения;
 - выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации; организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности; изготовления или ремонта изделий из различных материалов; создания изделий или получения продукта с использованием ручных инструментов, машин, оборудования и приспособлений; контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов; обеспечения безопасности труда; оценки затрат, необходимых для создания объекта или услуги; построения планов профессионального образования и трудоустройства.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер урока	Содержание материала (Название разделов; глав; параграфов; тем уроков; контрольных, практических, лабораторных работ и т.д. с указанием темы)	Кол-во часов	№ учебной недели
	Тема1. Творческий проект	1	
1-2	Творческий проект. Этапы выполнения проекта. Соблюдение ТБ	1	1

	Тема 2. Технология ручной обработки древесины и древесных материалов	7	
3-4	Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы. Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины.	1	2
5-6	Графическое изображение деталей изделий	1	3
7-8	Последовательность изготовления деталей из древесины. Разметка заготовок из древесины.	1	4
9-10	Пиление заготовок из древесины. Стругание заготовок из древесины.	1	5
11-12	Сверление отверстий в деталях из древесины.	1	6
13-14	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей Соединение деталей из древесины шурупами и саморезами.	1	7
15-16	Соединение деталей из древесины клеем.	1	8
17-18	Зачистка поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины	1	9
	Тема 3. Технология художественно прикладной обработки материалов	1	
19-20	Выпиливание лобзиком. Выжигание по дереву	1	10
	Тема 4. Кейс «Объект из будущего»	4	
21-22	Введение. Методики формирования идей	1	11
23-24	Уроки рисования (перспектива, линия, штриховка.)	1	12
25-26	Создание прототипа объекта промышленного дизайна.	1	13
27-28	Урок рисования (способы передачи объема, светотень)	1	144
	Тема 5. Кейс « Пенал»	5	
29-30	Анализ формообразования промышленного изделия.	1	15
31-32	Натурные зарисовки промышленного изделия	1	16
33-34	Генерирование идей по улучшению промышленного изделия.	1	17
35-36	Создание прототипа промышленного изделия из бумаги картона.	1	18
37-38	Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией.	1	19

	Тема 6. Кейс» Механическое устройство»	10	
39-40	Введение: демонстрация механизмов, диалог.	1	20
41-42	Сборка механизмов из набора LEGO Education «Технология и физика»	1	21
43-44	Демонстрация механизмов, сессия вопросов, ответов.	1	22
45-46	Мозговой штурм	1	23
47-48	Выбор идей. Эскизы.	2	24
49-50	3D-моделирование	2	25
51-52	3D-моделирование, сбор материалов для презентации.	1	26
53-54	Рендеринг	1	27
55-56	Создание презентации, подготовка защиты.	1	28
57-58	Защита проектов.	1	29
	Тема 7. Технология ручной и машинной обработки материалов и искусственных материалов.	6	
59-60	Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы Графические изображения деталей из металла и искусственных материалов.	1	30
61-62	Технология изготовления изделий из металлов и искусственных материалов. Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки.	1	31
63-64	Разметка и резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.	1	32
65-66	Зачистка и гибка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.,	1	33
67-68	Устройство сверлильного станка. Сверление отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов.	1	34
69-70	Сборка и отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.	1	35

