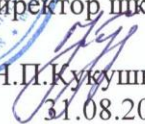


Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Н.В.Замякина
31.08.2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
 Н.П.Кукушкина
31.08.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ 6 КЛАССА
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников В. М. Казакевича и др. – 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова. - М.: Просвещение, 2018; Учебник: Технология. 6 класс. Под ред. В.М.Казакевича. – М.: Просвещение, 2019. Рекомендовано Министерством просвещения РФ; Рабочая программа основного общего образования «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3D-моделирование и программирование» для 6 класса. Кузнецова И.А. ФГНАУ «Фонд новых форм развития образования», Москва, 2019. Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»)

68 часов в год, 2 часа в неделю

Разработчик программы
учитель технологии
Плясунов А.М.
педагогический стаж 10 лет,
первая квалификационная категория

2020 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;

выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

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;

планирование образовательной и профессиональной карьеры;

осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;

проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты:

планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий декоративно – прикладного искусства;

виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических объектов и процессов;

приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;

выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

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;

диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;

обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты:

Ученик научится:

находить отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;

проводить оценку и испытание полученного продукта;

проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов;

оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии;

определять специфику образного языка декоративно-прикладного искусства;

конструировать, моделировать, изготавливать изделия;

приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;

объяснять, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;

составлять техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов;

соблюдать безопасные приёмы труда и правила пользования ручными инструментами, приспособлениями, машинами, электрооборудованием.

Ученик получит возможность научиться:

приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сервиса, информационной сфере;

выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

проводить планирование продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

характеризовать производства и обработки материалов,

выбирать сырьё, материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;

осуществлять визуально, а также доступными измерительными средствами и приборами контроль качества изготавливаемого изделия или продукта;

применять конструкторскую и технологическую документацию;

составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия, выполнения работ;

выбирать сырьё, материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ.

Содержание учебного предмета

Теоретические сведения. Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.

Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда.

Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда.

Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация.

Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.

Технологам резания. Технологам пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.

Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи.

Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технология нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.

Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых. Технология производства макаронных изделий и технология приготовления кулинарных блюд из них.

Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии.

Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации.

Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы. Содержание животных - элемент технологии производства животноводческой продукции.

Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации

Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники.

Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений.

Ознакомление с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества.

Классификация дикорастущих растений по группам. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений в природной среде на примере растений своего региона. Выполнение по ГОСТу технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Владение методами переработки сырья дикорастущих растений.

Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3D-моделирование и программирование (Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»)

Кейс: «Проектируем идеальное VR-устройство»

В рамках кейса, состоящего из набора мини-кейсов, учащиеся исследуют существующие модели устройств виртуальной реальности, выявляют ключевые параметры, а затем выполняют проектную задачу – конструируют собственное VR-устройство. Дети исследуют VR-контроллеры и обобщают возможные принципы управления системами виртуальной реальности. Сравнивают различные типы управления и делают выводы о том, что необходимо для «обмана» мозга и погружения в другой мир.

Дети смогут собрать собственную модель VR-гарнитуры: спроектировать, собрать нужные элементы, а затем протестировать самостоятельно разработанное устройство. Далее обучающиеся эскизируют и моделируют VR-устройство, с устраненными недостатками, выявленными в ходе пользовательского тестирования.

Кейс: «Разрабатываем VR/AR-приложения»

После формирования основных понятий виртуальной реальности, получении навыков работы с VR-оборудованием во втором кейсе учащиеся переходят к рассмотрению понятий дополненной и смешанной реальности, разбирают их основные отличия от виртуальной. Создают собственное AR-

приложение (по желанию команды – VR-приложение), отрабатывая навыки работы с необходимым в дальнейшем программным обеспечением, навыки дизайн-проектирования и дизайн-аналитики.

Учащиеся научатся работать с крупнейшими репозиториями бесплатных трехмерных моделей, смогут минимально адаптировать модели, имеющиеся в свободном доступе, под свои нужды. Начинается знакомство со структурой интерфейса программы для 3D-моделирования (по усмотрению педагога 3Ds Max, Blender 3D, Maya), основными командами. Вводятся понятия «полигональность» и «текстура».

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Дата	Номер урока	Наименование разделов и тем уроков	Количество часов	Региональное содержание
Технологии растениеводства			4	
03.09	1.	Дикорастущие растения, используемые человеком.	1	Урок вне класса. УОУ
07.09	2.	Заготовка сырья дикорастущих растений.	1	Урок вне класса. УОУ
10.09	3.	Переработка и применение сырья дикорастущих растений.	1	Урок вне класса. УОУ
14.09	4.	Особенности технологий сбора дикорастущих растений.	1	Урок вне класса. УОУ
Производство			1	
17.09	5.	Труд как основа производства. Предметы труда. Сырье как предмет труда. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия и информация как предмет труда.	1	
Технология и техника			5	
21.09	6.	Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация.	1	
24.09	7.	Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем. Двигатели технических систем. Механическая, электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.	1	
28.09	8.	Технологии резания. Технология пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.	1	
01.10	9.	Технология соединения деталей с помощью клея. Технология окрашивания и лакирования, наклеивания покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.	1	
05.10	10.	Технология обработки кожи и влажно-тепловые операции при изготовлении изделий из кожи. Влажно-тепловые операции при изготовлении изделий из ткани.	1	

Технологии производства и обработки пищевых продуктов			2	
08.10	11.	Основы рационального питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них.	1	
12.10	12.	Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология производства макаронных изделий. Технология приготовления кулинарных блюд из макаронных изделий.	1	
Технологии получения, обработки и использования тепловой энергии			2	
15.10	13.	Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии.	1	
19.10	14.	Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии	1	
Технологии получения, обработки и использования информации			1	
22.10	15.	Восприятие информации. Кодирование информации. Сигналы и знаки при кодировании информации.	1	
Технологии животноводства			1	
02.11	16.	Технология получения животноводческой продукции и её основные элементы. Содержание животных - элемент технологии производства животноводческой продукции	1	
Основные этапы творческой проектной деятельности. Кейс «Проектируем идеальное VR-устройство»			24	
05.11	17.	Знакомство с VR/AR-технологиями. Тестирование устройства, установка приложений, анализ принципов работы, выявление ключевых характеристик	1	
09.11	18.	Изучение принципов работы VR-контроллеров. Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности, поиск, анализ и структурирование информации о других VR-устройствах	1	
12.11	19.	Поиск необходимых схем и способов для сборки устройств. Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, подготовка к сборке устройства	1	
16.11	20.	Чертеж собственной гарнитуры	1	
19.11	21.	Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей	1	
23.11	22.	Дизайн устройства	1	
26.11	23.	Тестирование и доработка прототипа	1	
30.11	24.	Тестирование и доработка прототипа	1	
03.12	25.	Работа с картой пользовательского опыта: выявление проблем, с которыми можно столкнуться при использовании VR-технологий. Фокусировка на одной из них. Анализ и оценка существующих решений проблемы.	1	
07.12	26.	Генерация идей для решения этих проблем.	1	

		Описание нескольких идей, экспресс-эскизы. Мини-презентации идей и выбор лучших в проработку		
10.12	27.	Изучение понятия «перспектива», окружности в перспективе, штриховки, светотени, падающей тени	1	
14.12	28.	Изучение светотени и падающей тени на примере фигур. Построение быстрого эскиза фигуры в перспективе, передача объёма с помощью карандаша. Техника рисования маркерами	1	
17.12	29.	Освоение навыков работы в ПО для трёхмерного проектирования	1	
21.12	30.	Освоение навыков работы в ПО для трёхмерного проектирования	1	
24.12	31.	Освоение навыков работы в ПО для трёхмерного проектирования	1	
11.01	32.	3D-моделирование разрабатываемого устройства	1	
14.01	33.	3D-моделирование разрабатываемого устройства	1	
18.01	34.	3D-моделирование разрабатываемого устройства	1	
21.01	35.	3D-моделирование разрабатываемого устройства	1	
25.01	36.	Фотореалистичная визуализация 3D-модели. Рендер (KeyShot, Autodesk Vred)	1	
28.01	37.	Фотореалистичная визуализация 3D-модели. Рендер (KeyShot, Autodesk Vred)	1	
01.02	38.	Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации	1	
04.02	39.	Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации	1	
08.02	40.	Представление проектов перед другими обучающимися. Публичная презентация и защита проектов	1	
Социальные технологии. Кейс «Разрабатываем VR/AR-приложения»			24	
11.02	41.	Технологии дополненной и смешанной реальности.	1	
15.02	42.	Тестирование существующих AR-приложений, определение принципов работы технологии.	1	
18.02	43.	Инструменты для создания приложений	1	
22.02	44.	Интерфейс 3D-редактора для создания полигональной 3D-модели (на усмотрение педагога – Blender 3D, 3Ds Max и др.)	1	
25.02	45.	Работа в 3D-редакторе: разбор функционала и отработка базовых навыков	1	
01.03	46.	Работа в 3D-редакторе: разбор функционала и отработка базовых навыков	1	
04.03	47.	Разработка VR/AR-приложения в	1	

		соответствии со сценарием		
11.03	48.	Разработка VR/AR-приложения в соответствии со сценарием	1	
15.03	49.	Разработка VR/AR-приложения в соответствии со сценарием	1	
18.03	50.	Разработка VR/AR-приложения в соответствии со сценарием	1	
22.03	51.	Разработка VR/AR-приложения в соответствии со сценарием	1	
25.03	52.	Обзор и работа с бесплатными репозиториями полигональных 3D-моделей	1	
05.04	53.	Функционал платформ для разработки VR/AR-приложений	1	
08.04	54.	Платформы разработки: создание алгоритмов приложения	1	
12.04	55.	Выявление ключевых требований к разработке GUI — графических интерфейсов приложений	1	
15.04	56.	Выявление пользовательской проблемы, которую способно решить приложение	1	
19.04	57.	Разработка сценария приложения: механика взаимодействия, функционал, примерный вид интерфейса	1	
22.04	58.	Разработка сценария приложения: механика взаимодействия, функционал, примерный вид интерфейса	1	
26.04	59.	Разработка VR/AR-приложения в соответствии со сценарием	1	
29.04	60.	Разработка VR/AR-приложения в соответствии со сценарием	1	
06.05	61.	Разработка VR/AR-приложения в соответствии со сценарием	1	
13.05	62.	Разработка VR/AR-приложения в соответствии со сценарием	1	
17.05	63.	Доработка приложения, учитывая обратную связь пользователя. В зависимости от роли в команде: подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика).	1	
20.05	64.	Представление проектов перед другими обучающимися. Публичная презентация и защита проектов	1	
Технологии растениеводства			4	
24.05	65.	Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений.	1	Урок вне класса. УОУ
27.05	66.	Условия и методы сохранения природной среды.	1	Урок вне класса. УОУ
28.05	67.	Технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение.	1	Урок вне класса. УОУ
31.05	68.	Технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение.	1	Урок вне класса. УОУ

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
количество часов всего	16	15	22	15	68

количество часов теории	12	6	6	5	29
количество часов практики	4	9	16	10	39
из них: количество контрольных работ	0	0	0	0	0