



**Новая**  
ШКОЛА

Принято на заседании  
педагогического совета  
ОАНО «Новая школа»  
Протокол от «21» 08 2019 г.  
№ 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ОАНО «Новая школа»  
К.В. Медведев  
«26» 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по предмету «Технология»**

**Класс: 5-6  
Срок реализации программы: 2 года  
(2019-2021 гг.)**

Составители рабочей программы: М.С. Горшков

Москва  
2019 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Технология»  
ДЛЯ ОАНО «НОВАЯ ШКОЛА»  
(5 – 6 классы)**

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»**

**Предметные результаты освоения учебного предмета «Технология»  
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

**Выпускник научится:**

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

**Выпускник научится:**

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- 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;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
  - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/ технологического оборудования;
  - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
  - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
  - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
  - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
  - оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
  - обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
  - разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
  - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
  - планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
  - разработку плана продвижения продукта;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *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;*
- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

#### **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

##### **Выпускник научится:**

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
- *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

**По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:**

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

### **6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);

- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.
- получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

## 2. Содержание учебного предмета «Технология»

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Предмет «Технология» является базой, на которой сформируется проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

Программа реализуется из расчета 1 час в неделю в 5-6 классах.

Содержание выстроено деятельности в структуре пяти блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

**Первый блок «Керамическая мастерская»** включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных технологий в области гончарного и керамического мастерства.

**Второй блок «Кулинарная мастерская»** содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и приготовления разнообразных блюд.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа

по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

Лекторий и практикум в рамках урочной деятельности.

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

**Третий блок «Бумажная мастерская»** содержания обеспечивает развитие у обучающегося практических навыков конструирования и моделирования, создания разнообразных моделей, конструкций, эскизов в проектно-исследовательской характере работы.

**Четвертый блок «Инженерно-ремесленная мастерская»** содержания способствует у обучающегося использовать древесину как природный конструкционный материал, ее строение, свойства и области применения.

**Пятый блок «Мастерская свето-теневых инсталляций»** ориентирована на использование технологий свето-кинетического искусства.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и проектам.

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонафицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования.* Виды движения. Кинематические схемы



Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного и организации).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности):

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

## **5-6 классы**

### **Модуль «Керамическая мастерская»**

Разные виды глин, знакомство с особенностями материала. Специальные инструменты керамиста, техника безопасности при работе с ними.

Пробные образцы для демонстрации сказанного. Работа с пластом : раскатка, печать, прорезание, роспись (после просушки). Небольшие плоские изделия с различными видами декора. Обработка края, полировка. Свёртывание из пласта небольших объёмных форм - стаканчик, вазочка, колокольчик, башня с конусообразной крышей. Возможно предварительное нанесение фактуры. Способы декорирования сухих или подсушенных изделий - роспись, затирка цветом, процарапывание рисунка через контрастный слой краски. Лепка объёмных форм - шар, жгут, конус. Создание небольшой объёмной статуэтки путем вытягивания формы и/или склеивания элементов.

Роспись получившегося изделия. Посуда ручной работы, лепка из шара - пиала, чашка, блюдце. Декорирование, роспись. Посуда ручной работы, лепка из шара - пиала, чашка, блюдце. Декорирование, роспись. Зооморфные элементы в дизайне посуды. Создание сосуда с зооморфными элементами по мотивам этнографических ваз. Зооморфные элементы в дизайне посуды. Создание сосуда с зооморфными элементами по мотивам этнографических ваз. Использование плавленного стекла как декоративного элемента - небольшая работа со стеклянными фрагментами.

Итоговая композиция на свободную тему с применением всех изученных ранее приёмов лепки и декорирования.

Итоговая композиция на свободную тему с применением всех изученных ранее приёмов лепки и декорирования.

### **Модуль «Кулинарная мастерская»**

История возникновения муки. Виды муки. Виды теста. Основы безопасности, правила поведения на кухне.

Практика. Мука+вода+растительное масло+соль.

Простое тесто – для лапши, пельменей, вареников.

Тесто из муки в/с. Тесто из муки «семола» из твердых сортов пшеницы. Дети замешивают и раскатывают тесто для лапши и пасты по итальянскому рецепту. Варим и пробуем.

Практика. Тесто для лапши (вареников) + начинка. Готовим вареники с картофелем, творогом. Пробуем лепить разными способами.

Практика. Мука+растительное масло+вода+соль+сахар+дрожжи.

Дрожжевое тесто для хлеба, пирожков, булочек. Рассказ о важных правилах, необходимых для приготовления изделий из дрожжевого теста: температура воды для замешивания теста. Температура в помещении, тесто нужно долго и хорошо вымешивать. Печем и пробуем простые булочки.

Практика. Мука+сливочное масло+сахар+соль

Песочное тесто. Рассказ о видах песочного теста. Сравнение способа приготовления с другими видами: дрожжевое тесто нужно держать в тепле, а песочное в холоде, тесто для лапши долго вымешивать, а песочное как можно быстрее.

Практика. Мука+молоко+вода+яйца+сахар+соль+растительное масло

Жидкое тесто. Рассказ о видах жидкого теста – блины, оладьи, кляр.

Практика. Мука+яйца+масло+сахар+разрыхлитель+соль.

Бисквитное тесто. Правила приготовления бисквита.

Практика. Мука+вода+соль+сливочное масло+яйца

Заварное тесто. Правила приготовления и выпекания.

Печем и пробуем простые профитроли.

Практика. Виды крема для бисквитного торта, эклеров или профитролей.

Масляный, творожный и заварной кремы.

Ведение рецептурных записей

### **Модуль «Бумажная мастерская»**

Техника безопасности и принципы работы в мастерской. Знакомство с основными видами макетного инструмента. Практическая работа с тремя видами макетных ножей.

Практическая работа: Создание бумажного куба и додекайдэра методом склеивания "встык" и "на клапаны". Работа с плотным материалом. Практическая работа по созданию трафарета.

Проект I этап: создание скульптурного объекта (из пластилина или любого другого материала).

Проект II этап: трехмерное сканирование скульптуры.

Проект III этап: создание треугольной полигональной сетки на основе отсканированного объекта.

Проект III этап: создание треугольной полигональной сетки на основе отсканированного объекта.

Проект IV этап: Создание плоской развертки получившейся низкополигональной модели. Компоновка на листе и печать развертки.

Проект V этап: Вырезание развертки, работа с линиями сгиба

Проект VI этап: Склеивание получившейся скульптуры.

### **Модуль «Инженерно-ремесленная мастерская»**

Техника безопасности и средства защиты. Дерево как материал - виды, свойства, производные материалы. Основные операции обработки древесины. Основной ручной инструмент для обработки древесины.

Дерево как материал - виды, свойства, производные материалы. Основные операции обработки древесины. Основной ручной инструмент для обработки древесины.

Электроинструмент. Выпиливание деталей с помощью электролобзика.

Сложные конструкции. Проектирование, разметка и способы соединения деталей.

Шлифовка, сверление и финишная обработка.

Токарная обработка.

### Модуль «Мастерская свето-теневых инсталляций»

Знакомство с возможностями света и тени. Примеры свето-теневых инсталляций в современном искусстве.

Свойство прозрачности, отражающая способность различных материалов, поиск различных теневых текстур. Составление теневой композиции из подручных материалов.

Создание эскизов сложных бумажных теневых композиций. Создание цветных светофильтров. Исследование цвета и формы тени при различном освещении.

Изготовление объектов сложной формы из пластилина. Исследование формы тени сложных объектов. Создание многоцветной композиции на основе формы теней созданных объектов.

Создание объектов из пластилина, создающих несколько разных теней в зависимости от точки освещения.

Принципы оформления работ для выставки.

Создание эскизов для многослойной работы.

Многослойные рисунки на трафаретной пленке.

Создание групповой многослойной композиции на трафаретной пленке.

### 3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Вводный урок. Техника безопасности	1
2	Экскурсия в инженерно-ремесленную мастерскую.	1
3	Экскурсия в керамическую мастерскую.	1
4	Экскурсия в бумажную мастерскую.	1
5	Экскурсия в кулинарную мастерскую.	1
6	Экскурсия в мастерскую свето-теневых инсталляций.	1
7	Экскурсия в изобразительную мастерскую.	1
8	Выбор посещения мастерских на 5-6 классы .	1
<b>Модуль «Керамическая мастерская»</b>		
1	Рассказ о разных видах глин, знакомство с особенностями материала. Специальные инструменты керамиста, техника безопасности при работе с ними. Пробные образцы для демонстрации сказанного.	1
2	Работа с пластом : раскатка, печать, прорезание, роспись (после просушки). Небольшие плоские изделия с различными видами декора. Обработка края, полировка.	1
3	Свёртывание из пласта небольших объёмных форм - стаканчик, вазочка, колокольчик, башня с конусообразной крышей. Возможно предварительное нанесение фактуры.	1
4	Способы декорирования сухих или подсушенных изделий - роспись, затирка цветом, процарапывание рисунка через контрастный слой краски.	1
5	Лепка объёмных форм - шар, жгут, конус. Создание небольшой объёмной статуэтки путем вытягивания формы и/или склеивания элементов. Роспись получившегося изделия.	1

6	Посуда ручной работы, лепка из шара - пиала, чашка, блюдце. Декорирование, роспись.	1
7	Посуда ручной работы, лепка из шара - пиала, чашка, блюдце. Декорирование, роспись.	1
8	Зооморфные элементы в дизайне посуды. Создание сосуда с зооморфными элементами по мотивам этнографических ваз .	1
9	Зооморфные элементы в дизайне посуды. Создание сосуда с зооморфными элементами по мотивам этнографических ваз .	1
10	Использование плавленого стекла как декоративного элемента - небольшая работа со стеклянными фрагментами.	1
11	Итоговая композиция на свободную тему с применением всех изученных ранее приёмов лепки и декорирования.	1
12	Итоговая композиция на свободную тему с применением всех изученных ранее приёмов лепки и декорирования.	1
<b>Модуль «Кулинарная мастерская»</b>		
1	История возникновения муки. Виды муки. Виды теста. Основы безопасности, правила поведения на кухне.	1
2	Простое тесто – для лапши, пельменей, вареников.	1
3	Практика. Тесто для лапши (вареников) + начинка. Готовим вареники с картофелем, творогом. Лепка разными способами.	1
4	Дрожжевое тесто для хлеба, пирожков, булочек.	1
5	Теория. Вспоминаем пройденный материал. Записываем рецепты по которым готовили.	1
6	Песочное тесто. Рассказ о видах песочного теста.	1
7	Практика. Мука+молоко+вода+яйца+сахар+соль+растительное масло. Жидкое тесто. Рассказ о видах жидкого теста – блины, оладьи, кляр.	1
8	Теория. Вспоминаем пройденный материал. Записываем рецепты по которым готовили.	1
9	Бисквитное тесто. Правила приготовления бисквита.	1
10	Заварное тесто. Правила приготовления и выпекания.	1
11	Практика. Виды крема для бисквитного торта, эклеров или профитролей.	1
12	Теория. Вспоминаем и записываем рецепты, по которым готовили на предыдущих занятиях.	1
<b>Модуль «Бумажная мастерская»</b>		
1	Техника безопасности и принципы работы в мастерской. Знакомство с основными видами макетного инструмента	1
2	Практическая работа с тремя видами макетных ножей.	1
3	Практическая работа: Создание бумажного куба и додекаидэра методом склеивания "встык" и "на клапаны".	1
4	Работа с плотным материалом. Практическая работа по созданию трафарета.	1
5	Проект I этап: создание скульптурного объекта (из пластилина или любого другого материала).	1
6	Проект II этап: трехмерное сканирование скульптуры.	1
7	Проект III этап: создание треугольной полигональной сетки на основе отсканированного объекта.	1
8	Проект III этап: создание треугольной полигональной сетки на основе отсканированного объекта.	1

9	Проект IV этап: Создание плоской развертки получившейся низкополигональной модели. Компоновка на листе и печать развертки.	1
10	Проект V этап: Вырезание развертки, работа с линиями сгиба	1
11	Проект V этап: Вырезание развертки, работа с линиями сгиба	1
12	Проект VI этап: Склеивание получившейся скульптуры. Подведение итогов	1
<b>Модуль «Инженерно-ремесленная мастерская»</b>		
1	Знакомство с мастерской. Техника безопасности и средства защиты.	1
2	Дерево как материал - виды, свойства, производные материалы. Основные операции обработки древесины. Основной ручной инструмент для обработки древесины.	1
3	Дерево как материал - виды, свойства, производные материалы. Основные операции обработки древесины. Основной ручной инструмент для обработки древесины.	1
4	Электроинструмент. Выпиливание деталей с помощью электролобзика.	1
5	Электроинструмент. Выпиливание деталей с помощью электролобзика.	1
6	Электроинструмент. Выпиливание деталей с помощью электролобзика.	1
7	Сложные конструкции. Проектирование, разметка и способы соединения деталей.	1
8	Сложные конструкции. Проектирование, разметка и способы соединения деталей.	1
9	Сложные конструкции. Проектирование, разметка и способы соединения деталей.	1
10	Шлифовка, сверление и финишная обработка.	1
11	Шлифовка, сверление и финишная обработка.	1
12	Токарная обработка.	1
<b>Модуль «Мастерская свето-теневых инсталляций»</b>		
1	Знакомство с возможностями света и тени. Примеры свето-теневых инсталляций в современном искусстве.	1
2	Свойство прозрачности, отражающая способность различных материалов, поиск различных теневых текстур. Составление теневой композиции из подручных материалов.	1
3	Создание эскизов сложных бумажных теневых композиций.	1
4	Создание цветных светофильтров. Исследование цвета и формы тени при различном освещении.	1
5	Изготовление объектов сложной формы из пластилина. Исследование формы тени сложных объектов. Создание многоцветной композиции на основе формы теней созданных объектов.	1
6	Создание объектов из пластилина, создающих несколько разных теней в зависимости от точки освещения.	1
7	Создание объектов из пластилина, создающих несколько разных теней в зависимости от ракурса.	1
8	Принципы оформления работ для выставки.	1
9	Создание эскизов для многослойной работы.	1
10	Многослойные рисунки на трафаретной пленке.	1

11	Создание групповой многослойной композиции на трафаретной пленке.	1
12	Монтаж выставки.	1