#

#  ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**НАУЧНЫЙ, ОБШЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ**

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

* процесс достижения поставленной цели формализована столько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;
* открываетсяпринципиальнаявозможностьавтоматизациипроцессовизготовленияизделий(что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В ХХ веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

* были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма; проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;
* исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности—в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращениеинформации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее — «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

#  ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

#  В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Основной **целью** освоения предметной области «Технология» является формирование

технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

**Задачами** курса технологии являются:

* овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
* овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
* формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
* формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;
* развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

* понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;
* алгоритмическое (технологическое) знание—знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;
* предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;
* методологическое знание—знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем: технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

* уровень представления;
* уровень пользователя;
* когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);
* практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляетсясприменениеминформационныхицифровыхтехнологий,формированиенавыков
* использованияэтихтехнологийприизготовленииизделийстановитсяважнойзадачейвкурсе технологии;
* появлениефеномена«большихданных»оказываетсущественноеидалеконепозитивноевлияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

#  ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразныхмоделей.Тольковэтомслучаеможнодостичькогнитивно-продуктивногоуровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульность—ведущийметодическийпринциппостроениясодержаниясовременныхучебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий,чтоявляетсяосновополагающимпринципомпостроенияобщеобразовательногокурса технологии.

### Модуль «Производство и технология»

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по

«восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них—к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии.Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

### Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

#  МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет "Технология" изучается в 5классе два часа в неделе, общий объем составляет 68 ч

#  СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

 **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

## Модуль «Производство и технология»

**Раздел. Преобразовательная деятельность человека.**

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

## Раздел. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов. Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

**Компьютерная графика. Черчение**

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Типы графических изображений (рисунок, щааграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.). Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки). Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров). Чтение чертежа.

## Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

##  Раздел. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.

Технологии и алгоритмы.

## Раздел. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов. Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге. Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей. Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока. Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами. Нано структуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические нано структуры.

Композиты и нано композиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

## Раздел. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом. Компьютерные инструменты.

## Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

#  ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

 **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

***Патриотическое воспитание:***

Проявление интереса к истории современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

***Гражданское и духовно-нравственное воспитание:***

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции; осознание важности морально-этических принципов в деятельности ,связанной с реализацией технологий; освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

***Эстетическое воспитание:***

Восприятие эстетических качеств предметов труда.

Умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

***Ценности научного познания и практической деятельности:***

Осознание ценности науки как фундамента технологий;

Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

***Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

Умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

***Трудовое воспитание:***

Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.

***Экологическое воспитание:***

Воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

Осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## Овладение универсальными познавательными действиями

*Базовые логические действия:*

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов; устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов ,а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

*Базовые исследовательские действия:*

использоватьвопросыкакисследовательскийинструментпознания;

формироватьзапросыкинформационнойсистемесцельюполучениянеобходимой информации;

оцениватьполноту,достоверностьиактуальностьполученнойинформации; опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладеватьнавыкамиизмерениявеличинспомощьюизмерительныхинструментов,оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строитьиоцениватьмоделиобъектов,явленийи процессов;

уметьсоздавать,применятьипреобразовыватьзнакиисимволы,моделиисхемыдлярешения учебных и познавательных задач;

уметьоцениватьправильностьвыполненияучебнойзадачи,собственныевозможностиеёрешения; прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

 *Работа с информацией:*

выбиратьформупредставленияинформациивзависимостиотпоставленнойзадачи; понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владетьтехнологиейтрансформацииданныхвинформацию,информациивзнания.

## Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

*Самоорганизация:*

уметьсамостоятельнопланироватьпутидостиженияцелей,втомчислеальтернативные,осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенныхусловийитребований,корректироватьсвоидействиявсоответствиисизменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

*Самоконтроль (рефлексия):*

Давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснятьпричиныдостижения(недостижения)результатовпреобразовательнойдеятельности; вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению

проекта;

оцениватьсоответствиерезультатацелииусловиямипринеобходимостикорректироватьцельи процесс её достижения.

*Принятие себя и других:*

признаватьсвоёправонаошибкуприрешениизадачилиприреализациипроекта,такоежеправо другого на подобные ошибки.

## Овладение универсальным и коммуникативными действиями.

*Общение:*

входеобсужденияучебногоматериала,планированияиосуществленияучебногопроекта; в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

*Совместная деятельность:*

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта; пониматьнеобходимостьвыработкизнаково-символическихсредствкакнеобходимогоусловия

успешной проектной деятельности;

уметьадекватноинтерпретироватьвысказываниясобеседника—участникасовместной деятельности;

владетьнавыкамиотстаиваниясвоейточкизрения,используяприэтомзаконылогики; уметь распознавать некорректную аргументацию.

#  ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

##  Модуль «Производство и технология»

характеризоватьрольтехникиитехнологийдляпрогрессивногоразвитияобщества; характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

характеризоватьвидысовременныхтехнологийиопределятьперспективыихразвития;

уметьстроитьучебнуюипрактическуюдеятельностьвсоответствиисоструктуройтехнологии: этапами, операциями, действиями;

научиться конструировать, оценивать использовать модели в познавательной и практической деятельности;

организовыватьрабочееместовсоответствиистребованиямибезопасности; соблюдать правила безопасности;

использоватьразличныематериалы(древесина,металлыисплавы,полимеры,текстиль, сельскохозяйственная продукция);

уметьсоздавать,применятьипреобразовыватьзнакиисимволы,моделиисхемыдлярешения учебных и производственных задач;

получитьвозможностьнаучитьсяколлективнорешатьзадачисиспользованиемоблачныхсервисов; оперировать понятием «биотехнология»;

классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды; оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

 **Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия .Использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования; получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов; характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов; применять ручные технологии обработки конструкционных материалов; правильно хранить пищевые продукты; осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность; выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда; осуществлять доступными средствами контроль качества блюда; проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов; составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий строить чертежи простых швейных изделий; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; выполнять художественное оформление швейных изделий; выделять свойства нано структур;

приводить примеры нано структур, их использования в технологиях; получить возможность познакомиться с физическими основами нано технологий и их использованием для конструирования новых материалов.

**Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Технологии обработки пищевых продуктов | 18 |
| 2 | Производство и технологии | 8 |
| 3 | Компьютерная графика и черчение | 4 |
| 4 | Технологии обработки конструкционных и текстильных материалов | 22 |
| 5 | Технологии проектной деятельности | 16 |
|  | **Итого**  | **68** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |   **Раздел. Тема занятия.**  | Кол-вочасов | **Дата проведения** |
| 5а,5б классы |  5в класс |
|  | среда | вторник |
|  |  **Раздел.** Технологии обработки пищевых продуктов.  | 18 | план | факт | план | факт |
| 1. | Вводное занятие. Санитарно- гигиенические требования. Т.Б при кулинарных работах | 2 | 07.09. |  | 06.09. |  |
| 2. | Физиология питания. Кухонная утварь и уход за ней. | 2 | 14.09. |  | 13.09. |  |
| 3. | Роль овощей и фруктов в питании. Приготовление блюд из свежих сырых овощей. | 2 | 21.09 |  | 20.09 |  |
| 4. | Виды тепловой обработки продуктов. Приготовление блюд из вареных овощей. | 2 | 28.09. |  | 27.09. |  |
| 5. | Яйца и яичные продукты. Блюда из яиц. | 2 | 05.10. |  | 04.10. |  |
| 6. | Бутерброды и горячие напитки. Приготовление бутербродов. | 2 | 12.10 |  | 11.10 |  |
| 7. | Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий | 2 | 19.10 |  | 18.10 |  |
| 8. | Приготовление завтрака. Сервировка стола к завтраку. | 2 | 26.10 |  | 25.10 |  |
| 9. | Творческий проект  « Приготовление завтрака для всей семьи.» | 2 | 09.11 |  | 08.11 |  |
|  | **Раздел .** Производство и технологии | 8 |  |  |  |  |
| 10 | Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас. | 2 | 16.11 |  | 15.11 |  |
| 11 | Техносфера и её элементы. Проектирование кухни. | 2 | 23.11 |  | 22.11 |  |
| 12 | Производство и техника. Материальные технологии. | 2 | 30.11 |  | 29.11 |  |
| 13 | Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы проекта. | 2 | 07.12 |  | 08612 |  |
|  | **Раздел.** Компьютерная графика и черчение.  | 4 |  |  |  |  |
| 14 | Основы графической грамоты. Основные элементы графических изображений. | 2 | 14.12 |  | 13.12 |  |
| 15 | Правила построения чертежа. Условные обозначения. | 2 | 21.12 |  | 20.12 |  |
|  | **Раздел**. Технологии обработки конструкционных и текстильных материалов | 22 |  |  |  |  |
| 16 | Бумага и её свойства. Изготовление открытки. | 2 | 11.01 |  | 10.01 |  |
| 17 | Древесина, её свойства. Народные промыслы по обработки древесины. | 2 | 18.01 |  | 17.01 |  |
| 18 | Пластмасса и пластик, свойства. Использование материала в производстве. | 2 | 25.01 |  | 24.01 |  |
| 19 | Классификация текстильных волокон. Волокна растительного происхождения. | 2 | 01.02 |  | 31.01 |  |
|  20 | Процесс получения ткани, отделка. Полотняное переплетение. | 2 | 08.02 |  | 07.02 |  |
| 21 | Бытовая швейная машина. Устройство и технические характеристики швейной машины. | 2 | 15.02 |  | 14.02 |  |
| 22 | Виды машинных швов, их терминология. | 2 | 22.02 |  | 21.02 |  |
| 23 | Характеристика рабочей одежды. Конструирование швейных изделий. | 2 | 01.03 |  | 28.02 |  |
| 24 | Изготовление выкройки. Раскрой изделия. | 2 | 06.03 |  | 07.03 |  |
| 25 | Обработка нижней части передника, кармана. | 2 | 15.03 |  | 14.03 |  |
| 26 | Соединение деталей. Окончательная обработка. | 2 | 29.03 |  | 04.04 |  |
|  | Раздел. Технологии проектной деятельности. | 16 |  |  |  |  |
| 27 | Основы композиции. Законы восприятия цвета при создании предметов декоративно-прикладного искусства | 2 | 05.04 |  | 04.04 |  |
| 28 | Изготовление изделий в технике лоскутной пластики.Раскрой и обработка деталей.(игольница) | 2 | 12.04 |  | 11.04 |  |
| 29 | Изготовление изделий в технике лоскутной пластики.Соединение деталей между собой.. | 2 | 19.04 |  | 18.04 |  |
| 30 | Вышивка как вид декоративно – прикладного искусства. Подготовка к вышиванию. Перенос рисунка. | 2 | 26.04 |  | 25.04 |  |
| 31 | Простейшие ручные швы. Стебельчатый шов. Тамбурный шов. Петельный шов. | 2 | 3.05 |  | 02.05 |  |
| 32 | Творческий проект. Выполнение вышивки простейшими швами. |  | 10.05 |  | 16.05 |  |
| 33 | Творческий проект. Выполнение вышивки простейшими швами. | 2 | 17.05 |  | 23.05 |  |
| 34 | Защита творческих проектов. Подведение итогов года | 2 | 24.05 |  | 30.05 |  |
|  | **Итого: 68 часов** | 68 |  |  |  |  |

 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Технология. 5 класс /Тищенко А. Т., Синица Н.В., /

«Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

Технология. 5 класс. Учебник (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица), г.Москва. изд.«Вентана-Граф», 2020г., 240 стр.

МЕ ТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

-                      Технология. 5 класс. Электронная форма учебника (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).

-                      Технология. 5 класс. Методическое пособие (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица). г.Москва. изд. «Вентана-Граф», 2020 г., 136 стр.

ЩФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬЊЈЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

resh.edu.ru

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Модели, мультимедийный проектор, компьютер.