

Муниципальное образование Павловский район  
станция Павловская

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа 12

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 31 августа 2018 года протокол №1  
Председатель Приходько С.С.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По технологии

Уровень образования - основное общее(5-8 класс)

Количество часов: 238 часа

Учитель Есипова Татьяна Владимировна

Программа разработана на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрено решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15), Технология: программы начального и основного общего образования. М.В. Хохлова, П.С. Самородский, Н.В. Сеница. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», авторской программы по технологии А.Т.Тищенко, Н.В.Сеница. Москва. Издательский центр «Вентана -Граф» - 2012

## 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Технология».

Рабочая программа по технологии для 5-8 классов составлена на основе:

– требований ФГОС общего образования,

1. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, внесённых в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15),

2. Программы начального и основного общего образования. М.В. Хохлова, П.С. Самородский, Н.В. Сеница. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», авторской программы по технологии А.Т.Тищенко, Н.В.Сеница. Москва. Издательский центр «Вентана -Граф» - 2012 с учетом планируемых к использованию учебно-методических комплексов (далее – УМК)

3. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)

4. Основной образовательной программы МКОУ СОШ № 12,

В результате изучения предметной области «Технология» в достижении обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы школы являются:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование представлений о социальных и эстетических аспектах научно-технического прогресса
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту;
- демонстрация экологического мышления в разных формах деятельности.

Планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;



- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

### **Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания.**

#### **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;

- объясняет 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.

#### **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;



- 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;

- 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,

- разъясняет 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:



- 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:**

- 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.

## **7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;

- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

### **8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
- разъясняет функции модели и принципы моделирования,
- создаёт модель, адекватную практической задаче,



- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
- составляет рацион питания, адекватный ситуации,
- планирует продвижение продукта,
- регламентирует заданный процесс в заданной форме,
- проводит оценку и испытание полученного продукта,
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

## **2. Содержание учебного предмета.**

### **5 класс**

**Раздел 1. Основы аграрной технологии (осенний период, весенний период) – 16 ч.**

**Теоретические сведения.** Основные задачи сельскохозяйственного производства. Понятие «Сельскохозяйственные культуры». Овощные культуры. Сорта, семена, способы посадки. Обработка почвы под овощные растения. Способы выращивания овощных культур. Сроки и способы посева семян. Виды удобрений и их применение. Профессии, связанные с технологиями выращивания растений.

**Практические работы.** Экскурсия на пришкольный участок. Изучение сельскохозяйственных культур. Уборка и учет урожая. Подготовка участка к

обработке. Посадка рассады и семян. Прополка и прореживание всходов. Прополка и прореживание всходов

## **Раздел 2. Технология домашнего хозяйства - 1 ч**

**Теоретические сведения.** Понятие об интерьере. Требования к интерьеру. Планировка кухни. Разделение кухни на рабочую и обеденную зоны. Цветовое решение кухни. Использование современных материалов в отделке кухни декоративное оформление. Современные стили. В оформлении кухни. Проектирование кухни на компьютере

**Практические работы.** Планирование кухни-столовой.

## **Раздел 3. Электротехника - 1 ч**

**Теоретические сведения.** Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

## **Раздел 4. Кулинария - 10 ч**

**Теоретические сведения.** Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола. Безопасные приемы работы на кухне. Правила безопасной работы газовыми плитами, электронагревательными приборами, с горячей посудой и жидкостью, ножом и кухонными приспособлениями. Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания. Значение хлеба в питании человека. Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для нарезки. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов. Профессия пекарь. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Сорта чая и их вкусовые достоинства, полезные свойства. Влияние эфирных масел, воды на качество напитка. Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Устройства для размолва зерен кофе. Технология приготовления, подача кофе. Приборы для приготовления кофе. Получение какао-порошка. Технология приготовления, подача напитка какао. Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши. Применение бобовых в кулинарии. Подготовка к варке. Время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Пищевая (питательная)



ценность овощей и фруктов. Содержание в них витаминов, минеральных солей, глюкозы, клетчатки. Содержание влаги в продуктах, ее влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка их к заморозке. Хранение и условия кулинарного использования свежезамороженных продуктов. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов, в химических лабораториях, при помощи бумажных индикаторов в домашних условиях. Способы удаления лишних нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Особенности обработки листовых и пряных овощей, лука и чеснока, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей. Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространенные формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и дополнительных гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью. Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из вареных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующих сохранению питательных веществ и витаминов. Требования к качеству и оформлению готовых блюд. Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления для взбивания. Способы варки куриных яиц: всмятку, в «мешочек», вкрутую. Подача вареных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы - глазуньи, омлета натурального. Подача готовых блюд. Понятие о калорийности продуктов. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

**Практические работы.** Приготовление бутербродов и чая. Приготовление блюд из крупы или макаронных изделий. Приготовление блюд из яиц. Оригами на столе.

## **Раздел 5. Создание изделий из текстильных материалов - 22 ч**

**Теоретические сведения.** Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Основная и уточная нити в ткани. Ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атласное. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства текстильных материалов из волокон



## Раздел 6. Художественные ремёсла - 4 ч

**Теоретические сведения.** Понятие декоративно-прикладного искусства. Традиционные и современные виды декоративно-прикладного искусства России: узорное ткачество, вышивка, кружевоплетение, вязание, роспись по дереву, роспись по ткани, ковроткачество. Знакомство творчеством народных умельцев своего региона, области, села.

Приёмы украшения праздничной одежды в старину: отделка изделий вышивкой, тесьмой; изготовление сувениров к праздникам. Понятие композиции. Правила, приемы и средства композиции. Статичная и динамичная, ритмическая. Симметрия и асимметрия. Фактура, текстура и колорит в композиции. Понятие орнамента. Символика в орнаменте. Применение орнамента в народной вышивке. Стилизация реальных форм. Приемы стилизации. Цветовые сочетания в орнаменте. Ахроматические и хроматические цвета. Основные и дополнительные, теплые и холодные цвета. Гармонические цветовые композиции. Возможности графических редакторов персональных компьютеров в создании эскизов, орнаментов, элементов композиции, в изучении различных цветовых сочетаний. Создание композиции на компьютере с помощью графического редактора. Профессия художник декоративно-прикладного искусства и народных промыслов. Краткие сведения из истории создания изделий из лоскутов. Возможности лоскутной пластики, ее связь с направлениями современной моды. Традиционные узоры в лоскутном шитье: «спираль», «изба» и др. Материалы для лоскутного шитья, их подготовка к работе. Инструменты и приспособления. Лоскутное шитье по шаблонам: изготовление шаблонов из плотного картона, выкраивание деталей, создание лоскутного верха (соединение деталей между собой). Аппликация и стежка (выстегивание) в лоскутном шитье. Технология соединения лоскутного верха с подкладкой и прокладкой. Обработка срезов лоскутного изделия.

**Практические работы.** Зарисовка образцов рукоделия. Создание композиции. Технология соединения отдельных элементов. Лоскутное шитье по шаблонам. Выполнение идей для выполнения проекта

## Раздел 7. Технологии творческой и опытнической деятельности - 14 ч

**Теоретические сведения.** Понятие о творческой проектной деятельности, индивидуальных и коллективных творческих проектах. Цель и задачи проектной деятельности в 5 классе. Составные части годового творческого проекта пятиклассников. Этапы выполнения проекта: поисковый (подготовительный), технологический, заключительный (аналитический). Определение затрат на изготовление проектного изделия. Испытания проектных изделий. Подготовка презентации пояснительной записки и доклада для защиты творческого проекта.

**Практические работы.** Выполнение идей для выполнения проекта. Выбор модели проектного изделия. Анализ - аналогов из банка идей. Разработка вариантов идей. Составление эскиза композиции проекта. Подбор материалов и инструментов. Поэтапное выполнение проекта. Работа по технологической карте. Оценка стоимости готового изделия. Новизной данной программы по направлению «Технологии ведения дома» является новый методологический



растительного происхождения: хлопчатобумажных и льняных тканей, ниток, тесьмы, лент. Понятие о чертеже и выкройке швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения выкроек салфетки, подушки для стула, фартука, прямой юбки с кулиской на резинке, сарафана, топа. Подготовка выкройки к раскрою. Копирование. Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Особенности раскладки выкроек в зависимости от ширины ткани и направления рисунка. Инструменты и приспособления для раскроя. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы с портновскими булавками.

Понятие о стежке, строчке, шве. Инструменты и приспособления для ручных работ. Требования к выполнению ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Способы переноса линий выкройки на детали кроя: с помощью резца-колесика, прямыми стежками, с помощью булавок.

Основные операции при ручных работах: предохранение срезов от осыпания - ручное обметывание; временное соединение деталей - сметывание; временное закрепление подогнутого края - заметывание (с открытым и закрытым срезами). Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания - машинной обметывание зигзагообразной строчкой и оверлогом; постоянное соединение деталей - стачивание; постоянное закрепление подогнутого края - застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Требования к выполнению машинных работ. Оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки: приутюживание, разутюживание, заутюживание. Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку) и краевые (шов вподгибку с открытым срезом и шов вподгибку с открытым обметанным срезом, шов вподгибку с закрытым срезом). Последовательность изготовления швейных изделий. Технология пошива салфетки, фартука, юбки. Обработка накладных карманов. Обработка кулиски под мягкий пояс (в фартуке), резинку (в юбке)

**Практические работы.** Определение лицевой и изнаночной стороны в ткани. Снятие мерок. Изготовление выкройки. Заправка швейной машины нитками. Выполнение машинных строчек. Раскрой швейного изделия для кухни. Технология выполнения ручных операций. Технология пошива кулиски, кармана.



подход, направленный на здоровье и бережное отношение к здоровью школьников. Эта задача может быть реализована прежде всего на занятиях по кулинарии. В данный раздел включены лабораторно-практические работы по определению качества пищевых продуктов. Эти занятия способствуют формированию у школьников ответственного отношения к своему здоровью, поскольку часто неправильное питание приводит к большому количеству серьезных заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ. В содержании данного курса сквозной линией проходит экологическое воспитание и эстетическое развитие учащихся при оформлении различных изделий: от кулинарных блюд до изделий декоративно-прикладного искусства. При изучении всего курса у учащихся формируются устойчивые безопасные приемы труда. При изучении темы «Конструирование и моделирование» школьники учатся применять зрительные иллюзии в одежде. При изучении темы «Элементы машиноведения» учащиеся знакомятся с новыми техническими возможностями современных швейных, вышивальных и краеобметочных машин с программным управлением. Тема «Свойства текстильных материалов» знакомит учащихся с новыми разработками в текстильной промышленности: волокнами, тканями и неткаными материалами, обладающими принципиально новыми технологическими, эстетическими и гигиеническими свойствами. В раздел «Художественные ремесла» включены новые технологии росписи ткани, ранее не изучавшиеся в школе. При изучении направления «Технологии ведения дома» наряду с общеучебными умениями учащиеся овладевают целым рядом специальных технологий. Все это позволяет реализовать современные взгляды на предназначение, структуру и содержание технологического образования.

## 6 класс

### **Раздел 1. Основы аграрной технологии (осенний период, весенний период) – 16 ч**

**Теоретические сведения.** Понятие о сорте, селекции. Виды овощей, их пищевая ценность. Понятие «семеноводство». Виды сооружений защищенного грунта. Устройство «русского парника». Понятие «пикировка». Выращивание овощей в открытом грунте. Закладка коллекционного участка овощных растений.

**Практические работы.** Уборка и учет урожая. Уборка картофеля, свеклы, моркови. Отбор семян. Сбор урожая тыквы, кабачков. Перекопка почвы. Подготовка участка под посадку. Подготовка парника к выращиванию рассады. Пикировка томатов и капусты. Посадка рассады в открытый грунт. Прополка, полив растений.

### **Раздел 2. Технология домашнего хозяйства - 2 часа**

**Теоретические сведения.** Интерьер жилого дома. Зонирование пространства жилого дома. Понятие о композиции в интерьере. Организация зон отдыха, приготовления пищи, столовой спальни, детского уголка. Оформление интерьера эстампами, картинами, предметами декоративно-прикладного искусства. Подбор штор, занавесей, портьеров, накидок, ковров, мебели, обоев. Роль освещения в интерьере, естественное и искусственное освещение, Использование общего и местного освещения. Виды и формы светильников. Роль комнатных растений в интерьере. Сочетание цвета и формы листьев и цветов комнатных растений.



Размещение комнатных растений с мебелью, обоями и общим цветовым решением. Солнцелюбивые и теневыносливые растения. Влияние комнатных растений на микроклимат помещений Проблема чистого воздуха. Декоративное цветоводство. Эстетические требования к составлению букета. Символическое значение цветов.

**Практические работы.** Перевалка (пересадка) комнатных растений.

### Раздел 3. Кулинария-10 ч

**Теоретические сведения.** Блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря. Понятие о пищевой ценности рыбы и нерыбных продуктах моря. Содержание в рыбе белков, жиров, углеводов, витаминов. Изменение содержания этих веществ в процессе хранения кулинарной обработки. Рыбные полуфабрикаты. Условия и сроки хранения живой, мороженой, копченой вяленой, соленой рыбы и рыбных консервов. Органолептические и лабораторные определения качества рыбы и рыбных консервов. Маркировка рыбных консервов и пресервов. Санитарные условия механической кулинарной обработки рыбы и рыбных продуктов. Правила оттаивания мороженой рыбы. Вымачивание соленой рыбы. Способы разделки в зависимости от породы рыбы, ее размеров и кулинарного использования. Краткая характеристика оборудования, инвентаря, инструментов, посуды, применяемых при механической и тепловой обработке рыбы и приготовления рыбных полуфабрикатов. Технология приготовления блюд из рыбы и нерыбных продуктов моря. Требования к качеству готовых блюд. Правила подачи рыбных блюд к столу. Блюда из мяса. Значение и место мясных блюд в питании. Понятие о пищевой ценности мяса. Органолептических лабораторных экспресс методы определения качества мяса и мясных полуфабрикатов. Оборудование и интерьер, применяемые для механической и тепловой кулинарной обработки мяса. Технология приготовления мясных блюд. Принципы подбора гарниров и соусов к мясным блюдам, Требования к качеству готовых блюд. Подача готовых блюд к столу. Блюда из птицы. Виды сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление Способы определения качества птицы. Технология приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы. Посуда и оборудование для тепловой кулинарной обработки птицы. Способы разрезания птицы на части и оформление готовых блюд при подаче к столу. Заправочные супы. Значение супов в рационе питания. Технология приготовления мясных бульонов, используемых для приготовления заправочных супов, способы очистки бульонов. Технология приготовления заправочных супов, Значение соотношения воды и остальных продуктов в супах. Оформление готового супа зеленью, петрушкой, укропом, зеленым луком. Оценка качества супа и подача его к столу. Приготовление обеда. Сервировка стола к обеду. Расчет количества и состав продуктов. Обеспечение сохранности продуктов, соблюдение правил санитарии и гигиены. Кухонный и столовый инвентарь. Сервировка стола к обеду. Набор столовых приборов и посуды. Способы складывания салфеток Правила пользования столовыми приборами. Подача готовых блюд к столу. Правила подачи десерта. Эстетическое оформление стола. Правила поведения за столом. **Практические работы.** Определения свежести рыбы. Приготовление блюд из морепродуктов. Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов. Приготовление



блюда из мяса. Приготовление блюда из птицы. Приготовление заправочного супа. Сервировка стола к обеду.

#### **Раздел 4. Создание изделий из текстильных материалов-22 часа**

**Теоретические сведения.** Свойства текстильных материалов. Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных и искусственных волокон. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного и ткацкого современного производства и в домашних условиях. Основная и уточная нити в ткани, лицевая и изнаночная стороны ткани, Виды переплетений в ткани. Сравнительные характеристики тканей из натуральных и химических волокон. Способы обнаружения химических волокон в тканях. Конструирование швейных изделий. Понятие о плечевой одежде. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Понятие об одежде с цельнокроеным и втачным рукавом. Построение чертежа швейного изделия с цельнокроеным рукавом. Моделирование швейных изделий. Понятие о композиции в одежде. Зрительные иллюзии в одежде. Виды художественного оформления швейных изделий. Способы моделирования швейных изделий. Выбор ткани и художественной отделки. Швейная машина. Виды неполадок в работе швейной машины, причины их исправления Уход за швейной машиной. Назначение и конструкция различных современных приспособлений к швейной машине. Их роль в улучшении качества изделий и повышении производительности труда. Технология изготовления швейных изделий. Последовательность подготовки ткани к раскрою. Раскрой швейного изделия. Способы переноса линии выкройки на детали кроя. Изготовление образцов ручных работ. Основные операции при ручных работах. Подготовка изделия к примерке. Основные машинные операции. Обработка горловины. Технология обработки плечевых швов, нижних срезов рукавов. Обработка плечевых и нижних срезов рукавов. Обработка боковых швов, нижнего среза изделия. Окончательная обработка изделия.

**Практические работы.** Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа швейного изделия с цельнокроеным рукавом. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Устранение дефектов машинной строчки. Раскрой швейного изделия. Изготовление образцов ручных работ. Подготовка изделия к примерке. Обработка горловины. Обработка плечевых и нижних срезов рукавов. Окончательная обработка изделия.

#### **Раздел 5. Художественные ремесла - 4 ч**

**Теоретические сведения.** Вязание крючком. Краткие сведения из истории старинного рукоделия. Изделия, связанные крючком, в современной моде. Инструменты и материалы для вязания крючком. Подготовка материалов к работе. Условные обозначения, применяемые, при вязании крючком. Выбор крючка в зависимости от ниток и узора. Технология выполнения различных петель. Раппорт узора и его запись. Вязание спицами. Ассортимент изделий, выполняемый в технике вязания на спицах. Материалы и инструменты для вязания. Характеристики шерстяных, пуховых, х/б и шелковых нитей. Правила подбора спиц в зависимости от толщины нити. Приемы вязания на двух или пяти спицах. Условные обозначения. Технология выполнения вязанных изделий.



**Практические работы.** Вывязывание полотна из столбиков с накидом. Выполнение плотного вязания по кругу. Выполнение образцов вязок лицевыми петлями. Выполнение образцов вязок изнаночными петлями.

#### **Раздел 6. Технологии творческой и опытнической деятельности - 14 ч**

**Теоретические сведения.** Исследовательская и созидательная деятельность. Понятие о творческой проектной деятельности. Выбор тем проектов. Выдвижение идей для выполнения проекта. Обоснование конструкций изделия и этапов его изготовления. Творческие методы поиска новых решений. Поиски научно-технической информации. Этапы проектирования и конструирования. Методы определения себестоимости изделия. Производительность труда. Основные виды проектной деятельности.

**Практические работы.** Выдвижение идей для выполнения проекта. Выбор модели проектного изделия. Анализ моделей – аналогов из банка идей. Разработка вариантов изделия. Составление эскиза, композиции проекта. Подбор материалов и инструментов. Поэтапное выполнение проекта. Работа по технологической карте. Оценка стоимости готового изделия.

### **7 класс**

#### **Раздел 1. Основы аграрной технологии (осенний период, весенний период) – 16 ч**

**Теоретические сведения.** Классификация и характеристика плодовых растений. Строение плодовых растений. Обрезка плодовых деревьев. Хранение плодов и овощей. Уход за садом. Способы размножения плодовых растений. Размножение ягодных кустарников черенками. Способы прививки плодовых культур.

**Практические работы.** Изучение семечковых и косточковых культур. Посадка деревьев. Обрезка кустов и плодовых деревьев. Сбор урожая корнеплодов и закладка на хранение. Уход за плодовыми деревьями. Посадка саженцев. Заготовка черенков и их посадка. Выполнение прививок плодовых культур.

#### **Раздел 2. Технология домашнего хозяйства – 4 ч**

**Теоретические сведения.** Роль освещения в интерьере. Понятие о системе освещения жилого помещения. Естественное и искусственное освещение. Типы ламп: накаливания, люминесцентные, галогенные, светодиодные. Особенности конструкции ламп, область применения, потребляемая электроэнергия, достоинства и недостатки. Типы светильников: рассеянного и направленного освещения. Виды светильников: потолочные, висячие, настенные, настольные, напольные, встроенные, рельсовые, тросовые. Современные системы управления светом: выключатели, переключатели. Комплексная система управления «умный дом». Типы освещения: общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное. Предметы искусства и коллекции в интерьере. Оформление и размещение картин. Понятие о коллекционировании. Размещение коллекций в интерьере. Профессия дизайнер. Значение в жизни человека соблюдения и поддержания чистоты и порядка. Виды уборки: ежедневная (сухая), еженедельная (влажная), генеральная. Их особенности и правила проведения. Современные



натуральные и синтетические средства, применяемые при уходе за посудой, уборке помещения. **Практические работы.** Выполнение электронной презентации «Освещение жилого дома». Систематизация коллекции, книг.

### **Раздел 3. Электротехника – 2 ч**

**Теоретические сведения.** Зависимость здоровья и самочувствия людей от поддержания чистоты в доме. Электрические бытовые приборы для уборки и создания микроклимата в помещении. Современный пылесос, его функции. Робот пылесос. Понятие о микроклимате. Приборы для создания микроклимата (климатические приборы): кондиционер, ионизатор-очиститель воздуха, озонатор. Функции климатических приборов. **Практические работы.** Изучение потребности в бытовых электроприборах для уборки и создания микроклимата в помещении. Подбор современной бытовой техники с учётом потребностей и доходов семьи.

### **Раздел 4. Кулинария - 6 ч**

**Теоретические сведения.** Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов. Профессия мастер производства молочной продукции. Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу. Определение качества мёда органолептическими и лабораторными методами. Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Инструменты и приспособления для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Дрожжевое, бисквитное, заварное тесто и тесто для пряничных изделий. Виды изделий из них. Рецепт и технология приготовления пресного слоёного и песочного теста. Особенности выпечки изделий из них. Профессия кондитер.

**Практические работы.** Определение качества молока и молочных продуктов. Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.

### **Раздел 5. Создание изделий из текстильных материалов - 16 ч**

**Теоретические сведения.** Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон. Лабораторно-практические и практические работы. Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств. Понятие о поясной одежде.



Виды поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды. Построение чертежа прямой юбки.

**Практические работы.** Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Снятие мерок и построение чертежа прямой юбки в натуральную величину. Приёмы моделирования поясной одежды. Моделирование юбки с расширением к низу. Моделирование юбки со складками. Подготовка выкройки к раскрою. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод, с CD и из Интернета. Моделирование юбки. Получение выкройки швейного изделия из журнала мод. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Уход за швейной машиной: чистка и смазка движущихся и вращающихся частей. Приспособления к швейной машине для потайного подшивания и окантовывания среза. Уход за швейной машиной: чистка и смазка. Выполнение потайного подшивания и окантовывания среза с помощью приспособлений к швейной машине. Технология изготовления поясного швейного изделия. Правила раскладки выкроек поясного изделия на ткани. Правила раскроя. Выкраивание бейки. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы ножницами, булавками, утюгом. Дублирование детали пояса клеевой прокладкой корсажем. Основные операции при ручных работах: прикрепление подогнутого края потайными стежками подшивание. Основные машинные операции: подшивание потайным швом с помощью лапки для потайного подшивания; стачивание косых беек; окантовывание среза бейкой. Классификация машинных швов: краевой окантовочный с закрытым срезом и с открытым срезом.

#### **Раздел 6. Художественные ремёсла - 12 ч**

**Теоретические сведения.** Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков. Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Использование ПК в вышивке крестом. Техника вышивания художественной, белой и владимирской гладью. Материалы и оборудование для вышивки гладью. Атласная и штриховая гладь. Швы французский узелок и рококо. Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Швы, используемые в вышивке лентами. Стирка и оформление готовой работы. Профессия вышивальщица.

#### **Раздел 7. Технологии творческой и опытнической деятельности – 12 ч**

**Теоретические сведения.** Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Применение ПК при проектировании. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание).

**Практические работы.** Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет. Конструирование и дизайн проектирование изделия с использованием



ПК, установление состава деталей. Разработка чертежей деталей проектного изделия. Составление технологических карт изготовления деталей изделия. Изготовление деталей изделия, сборка изделия и его отделка. Разработка варианта рекламы. Оформление проектных материалов. Подготовка электронной презентации проекта.

## **8 класс**

### **Раздел 1. Технология домашнего хозяйства - 4 ч**

**Теоретические сведения.** Экология жилища. Водоснабжение и канализация в доме. Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Современные системы фильтрации воды. Система безопасности жилища.

### **Раздел 2. Электротехника - 12 ч**

**Теоретические сведения.** Бытовые электроприборы. Применение электрической энергии в промышленности на транспорте в быту, Электроосветительные приборы и электронагревательные приборы их безопасная эксплуатация. Характеристики бытовых приборов по их мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Пути экономии электрической энергии в быту. Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Их преимущества, недостатки и особенности эксплуатации.

### **Раздел 3. Семейная экономика – 6ч**

**Теоретические сведения.** Бюджет семьи. Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи. Потребительская корзина одного человека и семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка в потребительских товарах. Потребительские качества товаров и услуг. Планирование расходов семьи. Правила поведения при совершении покупки. Права потребителя и их защита.

### **Раздел 4. Современное производство и профессиональное самоопределение - 4 ч**

**Теоретические сведения.** Сферы производства и разделение труда. Пути получения профессионального образования. Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Специальность, производительность и оплата труда. Пути получения профессии. Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Понятие о профессии, специальности и квалификации работника.

**Практические работы.** Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Выбор и характеристика по справочнику условий поступления и обучения в



профессиональном учебном заведении. Ознакомление с деятельностью производственного предприятия или предприятия сервиса.

### **Раздел 5. Технологии творческой и опытнической деятельности - 8 ч**

**Теоретические сведения.** Проектирование, как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Банк идей. Реализация проекта. Оценка проекта. Практические работы. Обоснование темы творческого проекта. Поиск и изучение информации по проблеме, формирование базы данных. Разработка нескольких вариантов решения проблемы, выбор лучшего варианта и подготовка необходимой документации. Выполнение проекта и анализ результатов работы. Оформление пояснительной записки и проведение презентации с помощью ПК. Варианты творческих проектов: «Семейный бюджет», «Бизнес-план семейного предприятия», «Дом будущего», «Мой профессиональный выбор» и др.

### **3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

Согласовано  
Протокол заседания  
проектной группы «Основные аспекты  
профессиональной деятельности  
педагога в условиях создания системы  
педагогического наставничества (в рамках  
краевой инновационной площадки)»  
От 31 августа 2018 года  
Н. В. Рычагова Н. В. Рычагова

Согласовано  
Заместитель директора по УР  
В. Д. Безух  
от 31 августа 2018 года