Министерство обороны Российской Федерации
Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение
«Оренбургское президентское кадетское училище»

РЕКОМЕНДОВАНО
решением Педагогического совета
№ 1 «27» августа 2016 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника училища
(по учебной работе)
А.В. Ведерников
«29» августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ»

ДЛЯ 5 КЛАССА
на 2016-2017 учебный год

Составители программы:
преподаватель отдельной дисциплины (информатика)
высшей квалификационной категории
О.Н. Чурносова
преподаватель отдельной дисциплины (информатика)
высшей квалификационной категории
Н.В. Майстренко
преподаватель отдельной дисциплины (информатика)
высшей квалификационной категории
В.И. Колодинская
преподаватель отдельной дисциплины (информатика и ИКТ)
А.А. Ильясов

Оренбург 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета	3
II. Содержание учебного предмета	8
III. Тематическое планирование	12
Приложение. Список литературы	18

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты, формируемые при изучении предмета «Технология»:

- понимание оснований развития информационных технологий, описание любой произвольно избранной группы потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- умения приводить примеры использования информационных технологий в производстве и в сфере быта;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- умение представлять полученные результаты в виде презентации или слайд-фильма, включающих текстовую, графическую, аудиальную, мультимедийную информацию, и оформляя результат в соответствие с эргономическими требованиями к оформлению презентаций;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты, формируемые при изучении предмета «Технология»:

- способность выделять виды информационных ресурсов, их место в проектировании и реализации технологического процесса;

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- умение работать с технологическим заданием, памяткой, инструкцией, алгоритмом;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- сохранение электронной информации в формах описания, схемы, таблицы, эскиза, фотографии;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- корректное использование изучаемого программного обеспечения на основе информации производителя (инструкции, интерфейса, справочной информации);
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

- объективное оценивание вклада своей проектной деятельности в решение общих задач коллектива;
- диагностика результатов проектной деятельности по принятым критериям и показателям.

Предметные результаты при изучении предмета «Технология» по блокам содержания (в соответствие с Примерной основной образовательной программой Основного общего образования):

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- понимание содержания понятий «технология», «технологический процесс», «информационные технологии», «проект» и адекватное использование этих понятиями;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных и интеллектуальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами и средствами создания и обработки продуктов современных технологий, их свойствами и степенью автоматизации применяемых технологий;
- 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 областях информационной сферы.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

– овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

– овладение средствами и формами текстового описания объектов или процессов, правилами выполнения текстовой документации;

– формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

– умение создавать, редактировать, форматировать текстовые документы простой и сложной структуры с применением таблиц и графических объектов;

– умение создавать и редактировать графические объекты при помощи растровых графических редакторов, выбирая подходящие инструменты и технологические приемы создания объектов компьютерной графики;

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

– опыт проведения испытания, анализа, модернизации виртуальной модели в визуальной среде программирования;

– опыт изготовления по заданному алгоритму информационного продукта в виде программы на языке Scratch;

– опыт изготовления электронного продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов изученных программ;

– опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в учебном процессе;

– проводить оценку и испытание полученного продукта;

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

– описывать технологическое решение с помощью электронного текста, графического изображения, компьютерной анимации, аудио- или видео-представления, мультимедийной презентации;

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

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.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

– анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,

– получать опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в областях информационной сферы, аудиовизуальных технологий;\

– формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;

– получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в областях информационной сферы, аудиовизуальных технологий.

Выпускник получит возможность научиться:

– анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в областях информационной сферы, производства нематериальных ресурсов.

II. Содержание учебного предмета

Учебный предмет включает в себя пять тем.

Тема 1. Освоение среды текстового процессора (15 ч.)

Правила поведения в кабинете информатики, правила безопасности при работе за компьютером. Технология в контексте производства и творчества. Понятие операционной системы. Группы клавиш, названия клавиш, назначение клавиш клавиатуры. Представление о графическом интерфейсе системной среды. Объекты ОС Windows (окна, папки, файлы, ярлыки). Назначение объектов компьютерного Рабочего стола. Освоение приемов работы с мышью. Понятие компьютерного меню. Освоение технологии работы с меню.

Файл, папка, приложение, программа, документ. Создание, удаление, перемещение, переименование, копирование объектов. Информационно-коммуникативные технологии. Архитектура компьютера. Интернет. Правила работы и безопасности работы в сети интернет. Сетевой этикет. Программные, программно-аппаратные и технические средства, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам компьютерных сетей (в том числе глобальных).

ЭВМ, ПЭВМ, комплекты терминального оборудования для ЭВМ всех классов, устройства ввода-вывода информации, средства ввода и манипулирования текстовой и графической информацией, средства архивного хранения больших объемов информации и другое периферийное оборудование современных ЭВМ. Назначение текстового редактора. Структура графического интерфейса текстового редактора. Назначение Основного меню. Команды Основного меню текстового редактора. Технология ввода текста. Комбинации клавиш.

Форматирование текста. Шрифт. Стиль. Гарнитура. Размер. Начертание. Форматирование абзацев. Отступы. Интервалы. Выравнивание.

Таблица. Строка. Столбец. Редактирование таблиц Форматирование таблиц. Рисунок. Вставка рисунка. Настройка рисунка. Обтекание рисунка текстом.

Исторические примеры различных приспособлений для выполнения арифметических операций. Технология вычислений с помощью программы Калькулятор.

Тема 2. Компьютерная графика. Подготовка и оформление презентации (17 ч.)

Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Примеры компьютерной графики разных видов. Знакомство с графическим редактором Paint. Инструменты рисования.

Графические примитивы. Инструменты: Линия, Прямоугольник, Овал. Понятие редактирования. Использование команды Отменить. Использование инструмента Ластик. Понятие фрагмента рисунка. Технология выделения фрагмента рисунка и его копирования, и перемещения. Примеры создания графического объекта из типовых фрагментов.

Создание меню готовых форм. Создание рисунка с помощью меню готовых форм. Создания сложных рисунков с помощью всех изученных инструментов. Формирование навыков создания графических изображений.

Примеры построения моделей в графическом редакторе. Создание моделей в графическом редакторе. Интерфейс программы (сравнение с интерфейсом текстового процессора). Документ. Структура документа. Вставка слайдов. Управление демонстрацией. Требования к оформлению презентации.

Создание простых рисунков, с помощью графических примитивов. Настройка анимации. Виды анимации. Настройка анимации. Значение анимации текста и рисунков. Управление анимацией с помощью событий (нажатие, касание и др.). Нелинейный сюжет. Создание структуры презентации. Настройка анимации элементов презентации.

Тема 3. Освоение среды Scratch (11 ч.)

Программные комплексы (языки программирования, трансляторы, компиляторы, пакеты прикладных программ и пр.) и др. История создания Scratch. Scratch как визуальная среда программирования. Понятия интерфейса, спрайта, скрипта, сцены. Вкладки и работа с ними. Знакомство с

готовыми стандартными проектами. Запуск и изучения проектов. Первый скрипт. Добавление нового спрайта со стандартным костюмом.

Интерфейс встроенного графического редактора. Работа с графическим редактором. Сцена одна. Для нее нет блоков движения. Добавление фонов. Рисование и редактирование рисунков. Импорт готовых изображений

Разветвляющийся алгоритм. Условие ЕСЛИ. Бесконечный цикл. Первая игра. Смена костюмов в зависимости от условий. Использование цикла «Повторять до». Обработка одновременных событий. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ свойств этих продуктов.

Тема 4. Программирование в среде Scratch (12 ч.)

Использование передачи сообщений для запуска параллельных событий, программирование кнопки. Обработка взаимодействия спрайтов. Конечное движение, движение в направлении от спрайта. Центрирование. Вращение спрайта. Изменение направления спрайта с помощью случайных чисел. Центрирование. Смена фонов по условию. Сила тяжести. Фиксация спрайтов на поверхности. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.

Тема 5. Рисование. Переменные и координаты в Scratch (10 ч.)

Обработка данных, введенных с клавиатуры пользователем. Абсолютное и относительное направление. Использование примитивов и вложенных циклов. Теория и история создания. Отработка навыков. Построение точек по координатам. Определение координат узловых точек рисунков. Покоординатное рисование рисунков в Scratch. Рисование флагов. Простые, двухцветные и трехцветные флаги. Реализация запланированной деятельности по совершенствованию продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Учитывая специфику учебного заведения Оренбургского президентского кадетского училища в урочное время уделяется много внимания процессу формирования ценностно-нравственной основы

самоопределения кадет относительно военной деятельности. Военный компонент включен в образовательный процесс как обязательная составляющая каждой тематической главы.

Военная и гендерная составляющие находят свое отражение при изучении тем: «Освоение среды текстового процессора» (технологии в сфере военного производства, изучение оформления технологического задания, реферата, памятки, инструкции, алгоритма и др. документов), «Компьютерная графика. Подготовка и оформление презентации» (подготовка презентации и оформление доклада), «Освоение среды Scratch» (основы программирования, взаимодействие сложных объектов), «Программирование в среде Scratch» (комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества), «Рисование. Переменные и координаты в Scratch» (система координат, позиционирование на карте). Основные формы контроля за знаниями и умениями кадет для указанных материалов являются диктанты, беседы, выборочный опрос, устный зачет и контрольные работы.

III. Тематическое планирование

Наименование темы (в соответствии с Примерной программой)	Кол-во часов	Характеристика видов деятельности обучающихся	Форма контроля
1. Освоение среды текстового процессора	15 ч.	<p>Понимать, что такое текстовый документ.</p> <p>Приводить требования к оформлению текстовых документов.</p> <p>Использовать знания в других предметных областях.</p> <p>Оформлять текст в текстовом процессоре.</p> <p>Сохранять текст.</p> <p>Вставлять в текст графические изображения, таблицы.</p> <p>Создавать, редактировать, форматировать текстовые документы.</p> <p>Разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «информационные технологии», «проект» и адекватно пользоваться этими понятиями.</p> <p>Характеризовать виды информационных ресурсов, объяснять их место в проектировании и реализации технологического процесса.</p> <p>Объяснять основания развития информационных технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют этим технологиям.</p> <p>Приводить примеры использования информационных технологий в производстве и в сфере быта.</p>	<p>Беседа</p> <p>Творческая работа (проект).</p> <p>Выборочный опрос</p> <p>Устный зачет по технологиям в сфере военного производства</p> <p>Диктант</p> <p>Контрольная работа по теме «Освоение среды текстового процессора»</p>

		<p>Разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользоваться этими понятиями.</p> <p>Уметь создавать, редактировать, форматировать текстовые документы простой и сложной структуры с применением таблиц и графических объектов.</p> <p>Уметь пользоваться инструкцией.</p> <p>Перечислять технологии в сфере военного производства.</p> <p>Составлять технологическое задание, памятку, инструкцию, алгоритм.</p> <p>Производить самооценку и систематизацию полученных знаний и умений.</p> <p>Выполнять подготовительную проверочную работу по материалам главы.</p> <p>Выполнять итоговую контрольную работу по материалам главы.</p>	
2. Компьютерная графика. Подготовка и оформление презентации	17 ч.	<p>Понимать, что такое компьютерная графика, виды компьютерной графики, назначение и возможности графического редактора.</p> <p>Определять назначение объектов интерфейса графического редактора.</p> <p>Уметь создавать и редактировать графические объекты при помощи растровых графических редакторов, выбирая подходящие инструменты и технологические приемы создания объектов компьютерной графики.</p> <p>Осуществлять сохранение электронной информации в формах описания, схемы, таблицы, эскиза, фотографии.</p> <p>Пользоваться настройками и возможностями графических примитивов.</p> <p>Использовать понятие фрагмента рисунка.</p>	<p>Творческая работа (проект).</p> <p>Выборочный опрос</p> <p>Диктант</p> <p>Контрольная работа по теме «Компьютерная графика»</p>

		<p>Знать области применения презентаций.</p> <p>Понимать эргономические требования к оформлению презентаций.</p> <p>Настраивать рабочий лист и панели инструментов редактора.</p> <p>Создавать рисунки с помощью графических примитивов.</p> <p>Выделять, копировать и перемещать фрагмент рисунка.</p> <p>Создавать и редактировать презентации.</p> <p>Вставлять слайд, добавлять изображение, настраивать анимацию.</p> <p>Оформлять презентации для сопровождения речи докладчика.</p> <p>Оформлять презентации как слайд-фильмы.</p> <p>Уметь представлять полученные результаты в виде презентации или слайд-фильма, включающих текстовую, графическую, аудиальную, мультимедийную информацию, и оформляя результат в соответствии с эргономическими требованиями к оформлению презентаций.</p> <p>Производить самооценку и систематизацию полученных знаний и умений.</p> <p>Выполнять подготовительную проверочную работу по материалам главы.</p> <p>Выполнять итоговую контрольную работу по материалам главы.</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Контрольная работа по теме «Создание презентации»</p>
<p>3. Освоение среды Scratch</p>	<p>11 ч.</p>	<p>Понимать, что такое спрайт, скрипт, сцена.</p> <p>Открывать готовый проект.</p> <p>Сохранять проект.</p> <p>Работать в графическом редакторе среды.</p> <p>Выполнять центрирование спрайта.</p> <p>Определять координаты точки.</p> <p>Определять вид алгоритма.</p>	<p>Входной контроль (тест)</p> <p>Беседа</p> <p>Выборочный опрос</p> <p>Диктант</p> <p>Практическая</p>

		<p>Использовать понятие «событие».</p> <p>Понимать, как работает цикл и условие.</p> <p>Пользоваться встроенным графическим редактором.</p> <p>Создавать и редактировать фоны сцены в графическом редакторе.</p> <p>Перемещать по условию спрайт в первоначальное положение.</p> <p>Создавать простые скрипты по организации движения спрайтов.</p> <p>Создавать свои спрайты.</p> <p>Составлять сценарий игры и алгоритм поведения и взаимодействия спрайтов.</p> <p>Управлять началом и концом выполнения программы, циклическими процессами.</p> <p>Создавать игровые и моделирующие программы.</p> <p>Осуществлять корректное использование изучаемого программного обеспечения на основе информации производителя (инструкции, интерфейса, справочной информации).</p> <p>Конструировать модель по заданному прототипу.</p> <p>Производить самооценку и систематизацию полученных знаний и умений.</p> <p>Выполнять подготовительную проверочную работу по материалам главы.</p> <p>Выполнять итоговую контрольную работу по материалам главы.</p>	<p>работа</p> <p>Творческая работа (проект)</p> <p>Диктант по алгоритмическим конструкциям.</p> <p>Контрольная работа по теме «Освоение среды Scratch»</p>
4. Программирование в среде Scratch	12 ч.	<p>Пользоваться новыми блоками для арифметических операций, движения спрайта за указателем мыши.</p> <p>Определять текущее направление спрайта, изменять направление спрайта на противоположное.</p> <p>Применять полное ветвление.</p>	<p>Творческая работа (проект).</p>

		<p>Использовать блоки для управления спрайтом по движению указателя мыши.</p> <p>Разбивать процессы на отдельные события.</p> <p>Обрабатывать касание спрайтом конкретного спрайта и касаний спрайтов определенного цвета.</p> <p>Составлять скрипты для конечного движения спрайтов.</p> <p>Обрабатывать в скриптах текущее направление спрайта.</p> <p>Программировать изменение направления спрайта, управлять спрайтом по полученному сообщению.</p> <p>Программировать смену фонов в соответствие с сюжетом проекта.</p> <p>Программировать прыжки спрайта по нажатию кнопки.</p> <p>Программировать движение спрайта за указателем мыши.</p> <p>Осуществлять комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них.</p> <p>Производить самооценку и систематизацию полученных знаний и умений.</p> <p>Выполнять подготовительную проверочную работу по материалам главы.</p> <p>Выполнять итоговую контрольную работу по материалам главы.</p>	<p>Выборочный опрос</p> <p>Диктант</p> <p>Практическая работа</p> <p>Итоговый проект по теме «Программирование в среде Scratch»</p>
<p>5. Рисование. Переменные и координаты в Scratch</p>	<p>10 ч.</p>	<p>Ориентироваться в основных блоках для данных, введенных с клавиатуры.</p> <p>Использовать блоки операторы в условиях ЕСЛИ.</p> <p>Планировать использование переменных, в т.ч. уметь создавать и удалять переменные, изменять переменную.</p> <p>Понимать, что такое координаты, история происхождения координат.</p> <p>Собирать скрипты для движения спрайта по координатам.</p>	<p>Выборочный опрос</p> <p>Диктант</p>

	<p>Изменять толщину пера и устанавливать цвет пера.</p> <p>Составлять скрипты по обработке данных введенных с клавиатуры.</p> <p>Создавать и применять переменные в скриптах для рисования вложенных фигур.</p> <p>Определять координаты точки на плоскости.</p> <p>Создавать простые скрипты по организации движения спрайтов для рисования фигур с использованием инструмента перо.</p> <p>Определять координаты узловых точек для рисования флагов, рисовать флаги в программе Scratch.</p> <p>Анализировать опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.</p> <p>Анализировать опыт проведения испытания, анализа, модернизации виртуальной модели в визуальной среде программирования.</p> <p>Анализировать опыт изготовления по заданному алгоритму информационного продукта в виде программы на языке Scratch.</p> <p>Производить самооценку и систематизацию полученных знаний и умений.</p> <p>Выполнять подготовительную проверочную работу по материалам главы.</p> <p>Выполнять итоговую контрольную работу по материалам главы.</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Творческая работа (проект)</p> <p>Диктант по координатной плоскости.</p> <p>Контрольная работа по теме «Программирование в среде Scratch»</p>
--	--	---

Список литературы

1. Патаракин Е. Учимся готовить в среде Скретч : электронное пособие
2. Рындак В.Г. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В.Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. – Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. – 116 с.: ил.
3. Трофимов, П.А. Scratch. Создай свою игру! : учебное пособие. – Оренбург: Оренбургское ПКУ, 2015. – 182 с.
4. Трофимов, П.А. Scratch в задачах и примерах : учебное пособие / П.А. Трофимов и др. – Оренбург: Оренбургское ПКУ, 2015 – 130 с.
5. Шапошникова, С. Цикл уроков по программированию для детей (версия 1), Лаборатория юного линуксоида <http://younglinux.info/>, 2011.