Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №7» г. Тобольск

Рассмотрена на педагогическом совете от 10.06.2022 г. протокол № 5



Рабочая программа по учебному предмету «Технология» Класс: 10-11

Количество часов: 34(1 час в неделю)

УМК: Программа В.Д.Симоненко. Технологии для 5-11 классы. Учебник: В.Д.Симоненко. Технология 10-11 класс.

Краткое наименование организации: МАОУ СОШ №7 Результат проверки: подпись верна Сертификат: Серийный номер сертификата: 43F673E97098220A5676DE385946755DF2E442A3 с 12 ноября 2021 г. 17:36:52 по 12 февраля 2023 г. 17:36:52 ФИО владельца сертификата: Стенникова Анна Николаевна

Составитель: учитель технологии Кулаков Владимир Андреевич

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; (Подпункт в редакции, введенной в действие с 21 февраля 2015 года приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1644. См. предыдущую редакцию)
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Изучение предметной области "Технология" должно обеспечить: 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 этических аспектах научно-технического прогресса; формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Предметные результаты:

- 1) 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;
- 2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- 3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- 4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- 5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- 6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания

1. 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;
- объясняеть на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

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

2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
 - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
 - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
 - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
 - оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике);

- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
 - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
 - планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
 - разработку плана продвижения продукта;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

3. 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,
- разъяснтьяет 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.

4. Робототехника

Учащиеся:

- Будут иметь представление о роли и значении робототехники в жизни;
- Поймут смысл принципов построения робототехнических систем и смогут объяснять их значение;
- Овладеют основными терминами робототехники и смогут использовать их при проектировании и конструировании робототехнических систем;
- Освоят основными принципы и этапы разработки проектов и смогут самостоятельно и/или с помощью учителя создавать проекты;
- Освоят принципы работы механических узлов и смогут понять назначение и принципы работы датчиков различного типа;
- Смогут выполнить алгоритмическое описание действий применительно к решаемым задачам;
- Смогут использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
- Смогут отлаживать созданных роботов самостоятельно и/или с помощью учителя;
- Будут понимать смысл основных терминов робототехники, правильно произносить и адекватно использовать;
- Поймут принципы работы и назначение основных блоков и смогут объяснять принципы их использования при конструировании роботов;
- Освоят разработку алгоритмов с использованием ветвления и циклов, смогут использовать вспомогательные алгоритмы;
- Расширят представление о возможностях использования датчиков касания, световых и звуковых датчиков.

3.Содержание учебного предмета. Блок «Робототехника»

Раздел 1. Роботы

Теория:

Суть термина робот. Робот-андроид, области применения роботов.

Конструктор EV3, его основные части и их назначение. Способы подключения датчиков, моторов и блока управления. Правила программирования роботов.

Модульный принцип для сборки сложных устройств. Конвейерная автоматизированная сборка.

Достоинства применения модульного принципа.

Современные предприятия и культура производства.

Практика: исследовать основные элементы конструктора LEGO MINDSTORMS Education EV3 и правила подключения основных частей и элементов робота.

Тема 2. Робототехника

Теория:

Понятие «робототехника». Три закона (правила) робототехники. Современная робототехника: производство и использование роботов.

Программирование, язык программирования. Визуальное программирование в робототехнике. Основные команды. Контекстная справка.

Взаимодействие пользователя с роботом. Достоинство графического интерфейса.

Ошибки в работе Робота и их исправление. Память робота.

Практика: исследование структуры окна программы для управления и программирования

робота.

Тема 3. Автомобили

Теория:

Способы поворота робота. Схема и настройки поворота. Вычисление минимального радиуса поворота тележки или автомобиля.

Знакомство с понятиями «Кольцевые автогонки», «Автопробег».

Практика: выполнение исследовательского проекта.

Тема 4. Роботы и экология

Теория:

Понятие об экологической проблеме, моделирование ситуации по решению экологической проблемы.

Практика: разработка проекта для робота по решению одной из экологических проблем.

Тема 5. Роботы и эмоции

Теория:

Социальные функции робота. Способы передачи эмоций роботом на базе платформы EV3.

Суть конкурентной разведки, цель ее работы.

Роботы-саперы, их основные функции, Управление роботами-саперами.

Практика: создание и проверка работоспособности программы для робота по установке контакта с представителем внеземной цивилизации.

Тема 6. Первые отечественные роботы

Теория:

Первые российские роботы, краткая характеристика роботов.

Практика: создание модуля «Рука» из конструктора, отладка и проверка работоспособности робота.

Тема 7. Имитация

Теория:

Роботы-тренажеры, виды роботов – имитаторы и симуляторы, назначение и основные возможности.

Понятие алгоритм. Свойства алгоритмов. Особенности линейного алгоритма.

Понятия «команда», «исполнитель», «система команд исполнителя». Свойства системы команд исполнителя.

Практика: проведение исследования по выполненным проектам, построенным по линейным алгоритмам; испытания робота «Рука» и «Робота-сапера».

Тема 8. Звуковые имитации

Теория:

Понятия «звуковой редактор», «конвертер».

Практика: практическая работа в звуковом редакторе.

Тема 9.Заключительное занятие

Теория:

Подведение итогов.

Практика: презентация выполненных проектов роботов.

Блок «Технология»

При изучении учебного курса «Технология» в 10-11 классах используются связи данной дисциплины с остальными предметами (разделами) учебного (образовательного) плана, такими как: основы здорового образа жизни, биология, география, история, физика, изобразительное искусство, математика, экология.

Основы предпринимательства –7 часов

Предпринимательство в экономической структуре общества. Субъекты предпринимательства. Сущность, цели, задачи. Пр. работа.

История становления предпринимательства в России.

Ресурсы и факторы производства.

Трудовой коллектив. Производительность и система оплаты труда.

Налогообложение в России

Предпринимательская фирма

Менеджмент в деятельности предпринимателя.

Организация и уровни управления на предприятии.

Маркетинг в деятельности предприятия.

Себестоимость продукта

Имидж и этикет современного делового человека -3 часа

Дизайн офиса

Имидж сотрудников

Служебно-деловой этикет.

Секретарь-референт. Его роль в офисе.

Творческий проект «Вывеска для офиса». Защита проектов.

Творческий проект «Компьютерная открытка-поздравление»

Информационные технологии -9 часов

Техника для телефонной связи.

Мобильные средства связи.

Печатающие устройства, подключаемые компьютером.

Сетевые коммуникации на основе компьютерной техники.

Всемирная компьютерная сеть «Интернет»

Компьютерная поддержка предпринимательства.

Информационные технологии в маркетинге.

Информационные технологии в швейном производстве и рукоделии.

Возможности использовании компьютерной техники в офисах фирм.

Предпринимательская идея

Бизнес-план

Бизнес-план ученической «компании», «мастерицы»

Творческий проект «Мое собственное дело»

Контрольная работа

3. Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ урока	Блок. Раздел. Тема урока	Количество часов на освоение темы
	Вводное занятие. Знакомство с содержанием курса «Технология». Задачи и программные	1
1.	требования по предмету, правилами безопасной работы в мастерской.	
	Блок «Робототехника»	14 ч.
	Раздел 1. Роботы	
2	Что такое робот,РоботEV3	1
	Сборочный конвейер	
	Проект «Валли»	
	Раздел 2. Робототехника	
3	Культура производства	1
	Робототехника и ее законы	
	Передовые направления в робототехнике	
4	Программа для управления роботом	
	Графический интерфейс	\neg 1
	Проект «Незнайка»	
5	Первая ошибка	
	Память робота	$\overline{}$ 1
	Как выполнять несколько дел одновременно	
	Раздел 3. Автомобили	
6-7	Минимальный радиус поворота	2
	Как может поворачивать робот	2

	Проект «Настройка для поворотов»	
	Кольцевые автогонки	
	Раздел 4. Роботы и экология	
8.	Проект «Земля Франца-Иосифа»	1
	Нормативы	
	Раздел 5. Роботы и эмоции	
9.	Эмоциональный робот	1
	Экран и звук	1
10.	Проект «Встреча»	
	Конкурентная разведка. Ожидание	1
	Проект «Разминирование»	
	Раздел 6. Первые отечественные роботы	
11.	Первые российские роботы, краткая характеристика роботов	1
	Раздел 7. Имитация	
12.	Роботы-симуляторы	1
	Алгоритм и композиция	
	Свойства алгоритма	
13.	Система команд исполнителя	1
	Проект «Выпускник»	
	Раздел 8. Звуковые имитации	
14.	Звуковой редактор и конвертер	1
	Проект «Послание»	
	Проект «Пароль и отзыв»	
	Раздел 9. Заключительное занятие	
15.	Презентация выполненных проектов роботов.	1
		•

	Блок «Технология»	19ч
I	Основы предпринимательства	Кол-во час
16.	Предпринимательство в экономической структуре общества. Субъекты предпринимательства.	1
	Сущность, цели, задачи. Пр. работа.	
	История становления предпринимательства в России.	
	Ресурсы и факторы производства.	
17.	Трудовой коллектив. Производительность и система оплаты труда.	1
<u> </u>	Налогооблажение в России	
18.	Предпринимательская фирма	1
	Менеджмент в деятельности предпринимателя.	
19.	Организация и уровни управления на предприятии.	1
	Маркетинг в деятельности предприятия.	
20.	Себестоимость продукта	1
	Предпринимательская идея	
21.	Бизнес-план	1
	Бизнес-план ученической «компании», «мастерицы»	
22.	Творческий проект «Мое собственное дело»	1
	Контрольная работа	
II	Имидж и этикет современного делового человека	3
23.	Имидж офиса	1
	Дизайн офиса	
24.	Имидж сотрудников	1
	Служебно-деловой этикет.	
25.	Секретарь-референт. Его роль в офисе.	1
	Творческий проект «Вывеска для офиса». Защита проектов.	
III	Информационные технологии	9
26.	Техника для телефонной связи.	1
	Мобильные средства связи.	
27.	Печатающие устройства, подключаемые компьютером.	1
	Сетевые коммуникации на основе компьютерной техники.	
28.	Всемирная компьютерная сеть «Интернет»	1
29.	Компьютерная поддержка предпринимательства.	1
30.	Информационные технологии в маркетинге.	1
31.	Информационные технологии в швейном производстве и рукоделии.	1
32.	Возможности использовании компьютерной техники в офисах фирм.	1
33-34	Творческий проект «Компьютерная открытка –поздравления»	2
	Итого 34 часа.	34