

Технологическая карта урока труда(технологии) в 8 классе по теме: «Устройство и применение беспилотных летательных аппаратов»

Дворкина О.В. - учитель труда (технологии)
МБОУ СОШ сельского поселения «Посёлок Тумнин»

1. Пояснительная записка

Цель урока	формирование интереса к инженерно-техническому творчеству через знакомство с беспилотными летательными аппаратами.
Задачи	Задачи: а) образовательные: – дать представление о понятии и типах беспилотных летательных аппаратов; – расширить представление о применении БПЛА; б) развивающие: - развивать естественнонаучную и математическую функциональную грамотность; – развить умение наблюдать, сравнивать, делать выводы; – развить познавательный интерес; в) воспитательные: – воспитать умение внимательно слушать, уважать чужое мнение; – сформировать потребность в сотрудничестве и взаимопомощи в командной работе.
Планируемые результаты	Планируемые результаты: а) предметные: – знать понятия и типы беспилотных летательных аппаратов; – понимать сферы применения беспилотных летательных аппаратов; б) метапредметные: – сравнивать изучаемые объекты по указанным признакам и свойствам, находить общие существенные признаки и распределять (классифицировать) их на группы; – под руководством учителя устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы; – проявлять интерес к изучению беспилотных летательных аппаратов; в) личностные: – под руководством учителя участвовать в организации и осуществлении групповой работы: распределять роли, сотрудничать, оказывать взаимопомощь, взаимоконтроль, проявлять доброжелательное отношение к партнёрам.
Образовательные технологии	Технология моделирования жизненных ситуаций на основе игрового метода и групповой формы работы, креативного мышления. Информационные технологии.
Методы и приемы	Беседа, наглядный метод, практический, создание проблемных ситуаций
Методическое и дидактическое обеспечение	Технологическая карта урока Приложения с раздаточным материалом для проведения практической части Рабочие листы «Беспилотные летательные аппараты» Экземпляры беспилотного летательного аппарата
Необходимое оборудование	Доска, проектор, интерактивная доска (экран), ноутбук с подключением к сети Интернет, ватман, фломастеры. Парты и стулья, расставленные для посадки 2 команд по 6 учащихся.

2. Технологическая карта урока.

Содержание этапов занятия	Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Мотивационно-целевой этап урока		
Организационный этап <i>1 мин</i>	Учитель приветствует учащихся, желает успехов и плодотворного сотрудничества	Учащиеся приветствуют учителя, готовят и проверяют необходимые материалы к уроку.
Мотивационно-целевой этап (приложение 1) <i>2 мин</i>	В настоящее время все чаще вы можете слышать о применении авиационного транспорта в различных областях. Действительно, доставка грузов по воздуху, исследования с воздуха, фотографирование, обработка полей, тушение пожаров с помощью авиации и многое другое – те сферы нашей современной жизни, которые представить без авиационного транспорта сложно и иногда - невозможно. Как вы думаете, в чем его плюсы? <i>Учитель слушает ответы учащихся.</i> А что, если представить использование авиационного транспорта без экипажа на борту? Что это будет тогда за транспорт? Как он называется? В чем его плюсы? <i>Учитель слушает ответы учащихся.</i> Вы уже, наверное, догадались, что тема нашего урока. Устройство и применение беспилотных летательных аппаратов. Цель урока: изучение устройства и применения БПЛА. Давайте вместе с вами определим задачи нашего урока. - изучить устройство и типы беспилотных летательных аппаратов; - изучить область применения БПЛА. Совершенно верно, а еще самим попробовать себя в роли специалистов по беспилотным летательным аппаратам.	Учащиеся слушают учителя и отвечают на вопросы в ходе беседы
Основной этап занятия		
Изучение новой информации (приложение 1) <i>2 мин</i>	Прежде чем начать разбираться с новым понятием, давайте дадим ему определение. Посмотрите на «облако слов», представленное на экране, и попробуйте самостоятельно составить определение. <i>Учащиеся предлагают свои идеи</i> Ребята, посмотрите на экран, у вас должно было получиться такое определение. Давайте прочитаем его. <i>Учащиеся читают определение и сравнивают его со своими результатами выполнения задания</i>	Учащиеся слушают учителя и отвечают на вопросы в ходе беседы, работают с информацией, представленной в презентации.

Изучение устройства БПЛА (приложение 1) 3 мин	Рассмотрим, из каких основных элементов состоит стандартный БПЛА. <i>Учитель называет основные элементы конструкции и показывает их, затем учащиеся выполняют задание в онлайн тренажёре.</i> На сайте https://learningapps.org/ Обратите внимание на экран, какие типы конструкции могут быть у БПЛА? <i>Учитель рассказывает.</i> К какому типу относится наша модель БПЛА? <i>Учитель заслушивает предположения, отвечает на них</i>	Учащиеся слушают учителя и отвечают на вопросы в ходе беседы, работают с моделью БПЛА, выполняют задание в онлайн-тренажере.
Изучение областей применения БПЛА (приложение 1) 5 мин	Как вы думаете, где могут использоваться БПЛА? <i>Учитель заслушивает ответы, дает обратную связь</i> Вы перечислили области использования БПЛА, теперь сравните с тем, что представлено на экране? Все ли вы назвали? Может быть, на экране чего-то не хватает? <i>Учитель слушает учащихся, помогает с анализом информации дополняет</i> В сельском хозяйстве — для распыления средств борьбы с вредителями и грызунами, оценки степени зараженности растений и застарения полей сорняками, охраны сельхозугодий. В поиске и спасении людей, потерявшихся в труднодоступных местностях (горах, лесах, океанах), попавших в лавину или провалившихся в пещеру. В «беспилотной журналистике» — в подготовке репортажей с мест боевых действий, массовых мероприятий, спортивных соревнований, для наблюдений за дикой природой. В медицине — для доставки медикаментов пациентам слаборазвитых стран, людям, оказавшимся в чрезвычайных ситуациях и зонах бедствия. В строительстве — для мониторинга и контроля работ, сравнения текущего состояния объектов с плановой документацией, определения параметров выполненных работ для расчета с подрядчиками, оперативного мониторинга размещения строительной техники, материалов и	Учащиеся слушают учителя и отвечают на вопросы в ходе беседы, работают с информацией, представленной в презентации

	временных сооружений, оценки аварийных ситуаций. В науке — для проведения исследовательских проектов в области «спасения планеты»: восстановление лесов, отслеживание таяния ледников, составление климатических прогнозов. Мы уже говорили с вами сегодня, что БПЛА используются во многих отраслях, том числе и в природоохранной. Вот мы с вами и попробуем испытать свои силы в этом направлении. Возможно, вы уже знаете, что Ладожское озеро – самое крупное пресноводное озеро Европы. В акватории Ладоги живет ладожская кольчатая нерпа – уникальное животное, обитающее здесь уже многие тысячелетия. Длина взрослых особей составляет около 1,35 м, вес – 47–70 кг. При этом самки мельче самцов. Детеныши рождаются ростом около 50 см при весе 4–4,5 кг. Численность ладожской нерпы, к сожалению, уменьшается и сейчас насчитывает около 2-3 тысяч голов. Ученые исследуют побережье Ладоги с помощью аэрофотосъемки, сделанной БПЛА (дрон Supercam S350) с целью выявления лежбища нерпы и изучения особенности ее поведения.	
Распределение по командам (приложение 1, 2, 3) 2 мин	А сейчас нам с вами предстоит выполнить небольшой мини-проект. Давайте представим, что эти ученые – это вы. Вам предстоит рассказать о своем беспилотном летательном аппарате.	Учащиеся распределяются по командам, получают рабочие листы на команду,
Работа в командах, получение материалов для анализа 2 мин	А для этого нужно: 1.Подписать основные части БПЛА. 2.Прочитать текст самостоятельно, подумать и определить, в чем функции и польза вашего дрона. 3.Определить новые возможности применения, данного БПЛА 4. Решить задачу. Затем каждая группа поделится итогами своей работы. Сейчас вы получите рабочие листы для работы в команде. Внимательно читайте свои задачи на карточках и старайтесь работать в командах в соответствии с этими задачами. Поиск ответов на некоторые вопросы можете доверить виртуальному ассистенту Алиса	Учащиеся отвечают на вопросы учителя, работают в командах с рабочими листами.

	работающему на базе нейросети YandexGPT 5 Pro. На все у вас 15 минут. Затем вы будете защищать свои работы.	
Работа в командах в рабочих листах (приложения 2, 3) 15 мин	Не забывайте, залог успеха – продуктивная работа в команде. <i>Учитель контролирует процесс работы, отвечает на возникающие вопросы</i>	Учащиеся работают в рабочих листах. При необходимости разделяют между собой пункты рабочего листа, которые необходимо заполнить. При возникновении вопросов задают их учителю
Защита проектов 10 мин	Какая группа уже готова поделиться результатами выполнения мини-проекта. <i>Учитель вызывает команды, заслушивает ответы, выносит вопросы на обсуждение.</i> Вы подготовили хорошие ответы, а мне хотелось бы спросить вот о чем, ваши задания исходные задания были одинаковыми или чем-то отличались? Давайте теперь сравним, какой путь передвижения БПЛА будет более экономичным?	Каждая команда поочередно защищает свой проект. Учащиеся в ходе защиты проектов задают вопросы другим командам.
Рефлексивно-оценочный этап занятия		
Рефлексия, обратная связь (Приложение 1) 2 мин	Наш урок подходит к концу, давайте вспомним, какую цель урока мы ставили в начале? Достигли ли мы ее? В заключение урока мне бы хотелось узнать: Заинтересовала ли вас сегодняшняя тема урока? Мне бы хотелось услышать мнение каждого, для этого предлагаю по очереди выбрать начало одной из фраз и продолжить ее. сегодня я узнал... было интересно... было трудно... я выполнял задания... я понял, что... теперь я могу... <i>Учитель заслушивает ответы</i>	Учащиеся отвечают на вопросы учителя.
Заключительный этап 1 мин	Учитель оценивает работу на уроке, собирает на проверку рабочие листы. Прощается с учащимися	Сдают рабочие листы Прощаются с учителем