Учебная ситуация “Управление яркостью светодиода с помощью потенциометра"

Общие данные	
Фамилия Имя Отчество	Булатов Виталий Вадимович
Учебная тема дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника»	Учебная тема “Применение потенциометра” Используется плата Arduino Uno, беспаечная макетная плата, светодиод, резистор, потенциометр, 6 проводов.
Несколько слов о причине выбора темы и возраста	Данная тема позволяет наглядно показать применение делителя напряжения для управления яркостью светодиода.
Возраст учащихся (класс)	10+
Планируемые результаты	
Личностные	Развитие интереса к предмету, навыков совместной и индивидуальной работы.
Метапредметные	Обучение способам управления яркостью свечения светодиода.
Предметные	Изучение схем с использованием потенциометра.
Учебная ситуация	
Название	“Управление яркостью светодиода с помощью потенциометра"
Краткое описание учебной ситуации	Собираем схему с управляемым с помощью потенциометра светодидом.
Рекомендации для учащихся (ознакомление, понимание, применение, анализ, синтез, оценка)	**Ознакомление** Познакомиться с понятием делитель напряжения. Познакомиться с понятием потенциометр. Вспомнить понятия аналогового и цифрового входа. **Понимание** Привести пример из реального мира. Обрисовать в общих чертах будущую схему. **Применение** Собрать схему и составить алгоритм программы для управления яркостью свечения светодиода. **Анализ** Проанализировать работоспособность схемы. Как изменится схема при подключении большего количества светодиодов? **Синтез** Предложить иной способ использования потенциометра. Как можно использовать схему в реальной жизни? **Оценка** Оценить свою работу и внести

	предложения по дальнейшему использованию.
Действия преподавателя для создания условий достижения запланированных результатов	1. Перед занятием убедиться в наличии и работоспособности необходимого оборудования и программного обеспечения (плата Arduino Uno и остальные компоненты, компьютер с доступом к TinkerCad, среда разработки ArduinoIDE). 2. Привлечь интерес учащихся к теме урока. 3. Объяснить новые термины и понятия. 4. Во время урока при необходимости помогать и подсказывать учащимся для достижения результатов. 5. Оценить результаты и при необходимости скорректировать учебную ситуацию.
Работа от имени учащегося (группы учеников)	
1. Выслушать вводную информацию и рекомендации. Ознакомится с новыми терминами и понятиями. 2. Предложить пример. 3. Собрать схему в TinkerCad и составить алгоритм программы, провести моделирование. 4. Собрать схему из настоящих компонентов, загрузить скетч, проверить работу схемы. 5. Предложить вариант использования. 6. Провести самооценку своей работы.	