

*Заседание круглого стола на тему:
«Современный взгляд на наставничество в учреждениях
дополнительного образования»*

**Практика применения
технологии наставничества с
целью подготовки
обучающихся к конкурсным
мероприятиям в составе
команды**



Автор опыта:
Фисенко Елена Анатольевна,
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

Положение о программе наставничества БУ ДО «Омская областная станция юных техников»

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКАЯ ОБЛАСТНАЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»
(БУ ДО «Омская областная СЮТ»)



УТВЕРЖДАЮ:
Директор БУ ДО «Омская
областная станция
юных техников»
Р.И. Дудакова
2020 г.

Положение о программе наставничества
БУ ДО «Омская областная СЮТ»
(формы «ученик - ученик», «ученик – студент»)

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение о программе наставничества разработано в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 года № 273-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), Трудовым кодексом РФ, методологией (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися (утверждена распоряжением министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. № Р-145), методическими рекомендациями по внедрению методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися (приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. №Р-145).

1.2. Настоящее Положение о программе наставничества (далее – Положение) является организационной основой для внедрения целевой модели наставничества и регламентирует вопросы организации наставнической работы в БУ ДО «Омская областная СЮТ».

1.3. Целью программы наставничества является разносторонняя поддержка обучающихся с особыми образовательными или социальными потребностями.

1.4. Основными задачами реализации программы наставничества являются:

- помощь обучающимся в реализации лидерского потенциала;
- улучшение образовательных, творческих или спортивных результатов, развитие гибких навыков и метакомпетенций;
- создание комфортных условий и коммуникаций внутри образовательной организации;

Цель: разносторонняя поддержка обучающихся с особенными образовательными и социальными потребностями

Задачи:

1. Помощь обучающимся в реализации лидерского потенциала;
2. Улучшение образовательных, творческих и спортивных результатов, развитие гибких навыков и компетенций;
3. Создание комфортных условий и коммуникации внутри образовательной организации.

Программа наставничества «Робостарт» по форме «ученик – ученик»

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКАЯ ОБЛАСТНАЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»
БУ ДО «Омская областная СЮТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор БУ ДО «Омская
областная станция
юных техников»
И.И. Дудакова

Программа
наставничества в рамках целевой модели наставничества в БУ ДО «Омская областная СЮТ»
форма «ученик – ученик»

| № п/п | Компоненты программы наставничества | Содержание раздела |
|--------------------------|--|--|
| I. Пояснительная записка | | |
| 1.1. | Актуальность разработки программы наставничества | Наставничество – востребованная и актуальная практика в социальной и образовательной сферах, о важности которой указано в Национальном проекте «Образование» и Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов. Учреждение дополнительного образования детей – это особый образовательный организм не похожий ни на одну из других форм организации обучающихся в нашей стране. Это единственное место, куда приходят дети не потому, что «надо», а потому |

Форма наставничества – это способ реализации целевой модели через организацию работы наставнической пары.

В числе распространенных форм наставничества выделены пять:

- «ученик – ученик»;
- «учитель – учитель»;
- «студент – ученик»;
- «работодатель – ученик»;
- «работодатель – студент».

Анкетирование

В процессе обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

вам предстоит подготовка к различным конкурсным мероприятиям (например, _____).

В связи с этим вам предлагается ответить на семь вопросов. Прочтите вопрос и выберите один из подходящих для вас вариантов ответов. Отметьте выбранный ответ любым удобным для вас знаком (галочка, подчеркивание и др.).

Анкета

ФИ обучающегося _____

1. Как вы относитесь к участию в мероприятиях?

- положительно;
- мне нравится процесс подготовки и участие в различных мероприятиях;
- готов участвовать, но не во всех мероприятиях;
- хотел бы принять участие, но испытываю трудности при подготовке;
- еще ни разу не участвовал;
- хотел бы принять участие;
- отрицательно (не нравится участвовать)

2. Есть ли у вас опыт участия в конкурсных мероприятиях?

- да;
- нет

3. Готовясь к конкурсу, вы хотели бы работать один?

- один, самостоятельно;
- в паре (2 человека);
- в команде (3-5 чел.).

4. Могли бы вы выступить в роли наставника (помощника) для другого члена вашего детского объединения при подготовке к конкурсным мероприятиям?

- да;
- нет;
- был бы рад помочь;
- у меня есть знания и опыт, которыми я могу поделиться.

5. Хотели бы вы получить помощь при подготовке к конкурсным мероприятиям от обучающихся, посещающих вместе с вами детское объединение?

- да;
- нет;
- возможно.

6. Кого вы хотели бы видеть в качестве своего помощника? (напишите фамилию и имя)

7. Кому из вашего детского объединения вам хотелось бы помочь при подготовке к конкурсным мероприятиям? (напишите фамилию и имя).

Результаты анкетирования дают представление:

- ✓ О желании участвовать в мероприятиях и опыте участия;
- ✓ О готовности работать индивидуально или в группе, команде;
- ✓ О готовности помогать, делиться знаниями;
- ✓ О желании получить помощь в подготовке к конкурсу от обучающихся;
- ✓ О выборе в объединении помощника или того, кому нужно помочь.

Формирование наставнических пар

Определение принципа взаимодействия

Вариации ролевых моделей внутри формы «ученик - ученик» могут различаться в зависимости от потребностей наставляемого и ресурсов наставника.

Основными вариантами могут быть:

- взаимодействие **«успевающий - неуспевающий»**, классический вариант поддержки для достижения лучших образовательных результатов;
- взаимодействие **«лидер - пассивный»**, психоэмоциональная поддержка с адаптацией в коллективе или развитием коммуникационных, творческих, лидерских навыков;
- взаимодействие **«равный - равному»**, в процессе которого происходит обмен навыками, например, когда наставник обладает критическим мышлением, а наставляемый - креативным; взаимная поддержка, совместная работа над проектом.

Наставнические пары (группы) образуют **команды** для участия в соревнованиях и конкурсах по робототехнике

База наставников

База наставников

| № п/п | ФИО наставника | Контактные данные | Место учебы наставника | Основные компетенции, достижения, интересы наставника | Срок реализации комплекса мероприятий | ФИО наставляемых | Форма наставничества | Место учебы наставляемых | Результаты реализации комплекса мероприятий | Ссылка на обратную связь наставляемого |
|-------|---------------------|-------------------|---|--|---------------------------------------|--------------------|----------------------|---|---|--|
| 1. | Рамазанов Амир | 89139754986 | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение НТМ БОУ «СОШ № 132» | Хорошо владеет ручным инструментом, изготавливает конкурентоспособные модели. Владеет техникой запуска моделей. Является неоднократным проверенным соразказаний по авиа, судно и автомобильному спорту | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Лыгзов Егор | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение НТМ БОУ «Гимназия № 147», 2 | | |
| 2. | Волков Артем | 89139686152 | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение НТМ БОУ «СОШ № 132» | Хорошо владеет ручным инструментом, изготавливает конкурентоспособные модели. Владеет техникой запуска моделей. Является неоднократным проверенным соразказаний по авиа, судно и автомобильному спорту | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Казуров Александр | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение НТМ БОУ «Гимназия № 147», 3 | | |
| 3. | Зачиняев Кирилл | 89609878001 | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение НТМ БОУ «СОШ № 132» | Хорошо владеет ручным инструментом, изготавливает конкурентоспособные модели. Владеет техникой запуска моделей. Является неоднократным проверенным соразказаний по авиа, судно и автомобильному спорту | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Сальвассер Тимофей | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение НТМ БОУ «Гимназия № 147», 2 | | |
| 4. | Данилов Александр | 89507963385 | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Лицей № 64, 3 Б | Умеет программировать роботов на языке Scratch, является участником и победителем соревнований по робототехнике, имеет собственное маленькое обучающее товарищество по программированию на Scratch. Владеет устойчивым навыком сборки моделей по схеме, картинке, видеозаписи. Владеет навыками в устройстве базовых моделей по собственному замыслу. Использует все базовые блоки при составлении программы. Программирует роботов с 2, 3, 4 моторами. Использует творческий подход при описании функционала роботов. Способен при незначительной помощи педагога подготовить документацию к участию в конкурсах. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Салихов Таир | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Лицей № 64, 3 Б | | |
| 5. | Зинова Дарья | 89609960181 | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Лицей № 64, 3 Б | Владеет устойчивым навыком сборки моделей по схеме, картинке, видеозаписи. Владеет навыками в устройстве базовых моделей по собственному замыслу. Использует все базовые блоки при составлении программы. Программирует роботов с 2, 3, 4 моторами. Использует творческий подход при описании функционала роботов. Имеет опыт участия в соревнованиях по робототехнике, является победителем соревнований по робототехнике. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Сидоров Артемий | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Лицей № 64, 3 Б | | |
| 6. | Сербин Валентин | 89139678018 | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Гимназия № 146, 3/2 | Владеет устойчивым навыком сборки моделей по схеме, картинке, видеозаписи. Владеет навыками в устройстве базовых моделей по собственному замыслу. Использует творческий подход при составлении программы. Программирует роботов с 2, 3, 4 моторами. Использует творческий подход при описании функционала роботов. Способен при незначительной помощи педагога подготовить документацию к участию в конкурсах. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Сербин Егор | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Гимназия № 146, 3/2 | | |
| 7. | Сматов Амир | 89043293555 | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» СОШ № 116, 3 | Владеет устойчивым навыком сборки моделей по схеме, картинке, видеозаписи. Владеет навыками в устройстве базовых моделей по собственному замыслу. Использует творческий подход при описании функционала роботов. Имеет опыт участия в соревнованиях по робототехнике, является победителем соревнований по робототехнике. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Сматов Дамир | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» СОШ № 116, 3 | | |
| 8. | Шанаурова Анастасия | 89503349345 | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» СОШ № 90, 3 | Владеет устойчивым навыком сборки моделей по схеме, картинке, видеозаписи. Владеет навыками в устройстве базовых моделей по собственному замыслу. Использует творческий подход при описании функционала роботов. Имеет опыт участия в соревнованиях по робототехнике, является победителем соревнований по робототехнике. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Кириллова Ника | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» СОШ № 88, 4 Б | | |
| 9. | Стелурин Владимир | 89136794166 | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Лицей № 64, 3 | Владеет устойчивым навыком сборки моделей по схеме, картинке, видеозаписи. Владеет навыками в устройстве базовых моделей по собственному замыслу. Использует творческий подход при описании функционала роботов. Имеет опыт участия в соревнованиях по робототехнике, является победителем соревнований по робототехнике. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Мухамадеев Тимур | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Лицей № 64, 3 | | |

База наставляемых

База наставляемых

+

| № п/п | ФИО наставляемого | Контактные данные | Год рождения | Цель (исходя из потребностей наставляемого) | Срок реализации комплекса мероприятий (дд.мм.гг. - дд.мм.гг.) | ФИО наставника | Форма наставничества | Место учебы наставника | Результаты реализации комплекса мероприятий | Ссылка на обратную связь наставляемого |
|-------|--------------------|-------------------|--------------|--|---|---------------------|----------------------|---|---|--|
| 1 | Лызлов Егор | 89139754986 | 2014 | Научиться владеть ручным инструментом при обработке материалов, изготавливать качественные конкурентоспособные модели. Стать победителем городских соревнований. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Рамазанов Амир | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение НТМ БОУ «СОШ № 132» | | |
| 2 | Казуров Александр | 89620501681 | 2014 | Научиться владеть ручным инструментом при обработке материалов, изготавливать качественные конкурентоспособные модели. Стать победителем городских соревнований. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Волков Артем | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение НТМ БОУ «СОШ № 132» | | |
| 3 | Сальвассер Тимофей | 89059414161 | 2014 | Научиться владеть ручным инструментом при обработке материалов, изготавливать качественные конкурентоспособные модели. Стать победителем городских соревнований. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Зачинис Кирилл | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение НТМ БОУ «СОШ № 132» | | |
| 4 | Сидоров Артемий | 89136435602 | 2013 | Подготовить творческий проект, поучаствовать в соревнованиях по робототехнике, стать призером. Научиться работать в паре, взаимодействовать. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Зинова Дарья | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Лицей № 64, 3Б | | |
| 5 | Сербин Егор | 89139678018 | 2012 | Подготовить творческий проект, поучаствовать в соревнованиях по робототехнике, стать призером. Научиться работать в паре, взаимодействовать. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Сербин Валентин | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Гимназия № 146, 3/2 | | |
| 6 | Сматов Дамир | 89043293555 | 2012 | Подготовить творческий проект, поучаствовать в соревнованиях по робототехнике, стать призером. Научиться работать в паре, взаимодействовать. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Сматов Амир | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» СОШ № 116, 3 | | |
| 7 | Кириллова Ника | 89139754986 | 2012 | Подготовить творческий проект, поучаствовать в соревнованиях по робототехнике, стать призером. Научиться работать в паре, взаимодействовать. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Шанаурова Анастасия | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» СОШ № 90, 3 | | |
| 8 | Салихов Таир | 89069900575 | 2013 | Подготовить творческий проект, поучаствовать в соревнованиях по робототехнике, стать призером. Научиться работать в паре, взаимодействовать. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Данилов Александр | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Гимназия №146, 4 | | |
| 9 | Мухаммадеев Димур | 89139638602 | 2012 | Подготовить творческий проект, поучаствовать в соревнованиях по робототехнике, стать призером. Научиться работать в паре, взаимодействовать. | 01.09.2022 – 31.05.2023 | Степурин Владимир | «Ученик-ученик» | БУ ДО «Омская областная СКОУ», объединение «Робототехника для начинающих» Лицей № 64, 3 | | |

Педагогическое сопровождение наставнической пары

Информационная карта № 1. «Алгоритм»

Алгоритм

• **Алгоритм** – это строго определенная последовательность действий при решении задачи.

• Алгоритм – это не случайная последовательность действий, а строго определенная последовательность действий при решении задачи.

Алгоритм «Собери портфель»

1. Начало.
2. Открой портфель.
3. Положи в портфель тетради.
4. Положи в портфель учебники.

Информационная карта № 2. «Виды алгоритмов»

ЛИНЕЙНЫЙ

• Алгоритм, использующий структуру следования, то есть действия располагаются друг за другом.

РАЗВЕТВЛЯЮЩИЙСЯ

• Алгоритм, в котором используется структура ветвления, когда действие выбирается в зависимости от того, выполнено ли определенное условие.

ЦИКЛИЧЕСКИЙ

• Алгоритм, в котором присутствует циклическая структура, то есть многократное повторение различных действий.



Информационная карта № 3. «Линейный алгоритм» и «Блок – схема»

Линейный алгоритм (следование) — это алгоритм, который описывает последовательно выполняющиеся действия.

Рассмотрим простой пример линейного алгоритма. Алгоритм «Открой дверь».

1. Начало.
2. Достань ключ из кармана.
3. Вставь ключ в замочную скважину.
4. Поверни ключ два раза.
5. Вытащи ключ.
6. Конеч.

Изобрази данный алгоритм графически, с помощью блок-схемы.



Основные элементы блок-схем



Информационная карта № 4. «Разветвляющийся алгоритм»

Алгоритм с ветвлением (разветвляющийся) — это алгоритм, в котором в зависимости от результата проверки условия выполняется либо одно действие, либо другое.

Редко в нашей жизни встречается ситуация, когда известна четкая последовательность действий. Часто мы стоим перед выбором и принимаем решение в зависимости от ситуации. Если на улице светит солнце, то зонт и дождевик оставим дома, иначе всё это возьмем с собой. Но выбор не всегда бывает таким простым.

Общий вид: ЕСЛИ «условие» ТО «действие 1» ИНАЧЕ «действие 2».

Рассмотрим пример алгоритма «Купи мороженное».



Информационная карта № 5. «Циклический алгоритм»

Циклический алгоритм

- это алгоритм, предусматривающий многократное повторение одних и тех же действий над новыми данными

Алгоритм «Иди домой»



Алгоритм поиска Золушки



Информационная карта № 6. «От алгоритма - к программе»

Алгоритм Блок - схема Программа

- Задача для Майк:
1. Майк должен ехать со скоростью 4 оборота
 2. в одну сторону
 3. когда он увидит препятствие, он должен остановиться
 4. и подать звуковой сигнал



Педагогическое сопровождение наставнической пары

Карточка - Задание № 1.

Составь линейный алгоритм по картинкам.



| № | Действие |
|---|----------|
| 1 | |
| 2 | |

Карточка - Задание № 3.

Составьте по описанию блок – схему разветвляющегося алгоритма

Вы отправляетесь в кино. Подойдя к кинотеатру, вы обнаруживаете, что сегодня идут два фильма: новая серия «Гарри Поттера» и новый боевик с Сильвестром Сталлоне. Если есть билеты на первый, то пойдете смотреть

Если погода будет хорошая, то перед тем, как делать уроки, покатаются на лыжах.

Если ласточки летают низко, то будет дождь, иначе дождя не будет.

Карточка - Задание № 5.

Составь по блок – схеме программу

Алгоритм



1. Робот должен ехать вперед
2. Со скоростью 8 оборотов
3. В течении 2 секунд.
4. И остановиться.

Блок-схема



Блоки

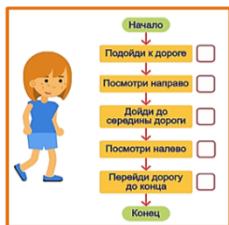


Проверь себя

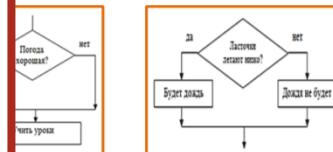


Карточка - Задание № 2.

Расставь в правильном порядке действия в алгоритме



Проверь себя



Задание № 4.

Составь блок – схему циклического алгоритма

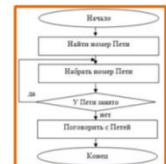
«Как позвонить Петру?»

Зачем бочку с водой?

Как не полная, ведро воды, в бочку. Если закончите

Найти и набрать номер Пети.
Если у Пети занято, набирать номер Пети снова. Если нет, то поговорить с Петей.

Проверь себя



Педагогическое сопровождение наставнической пары

Шаблон инженерной книги творческого проекта

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|---|---|--|---|---|--|---|
| <p>Дополнительные материалы, ресурсы: Перечень образовательных учреждений дополнительного образования «Омская область» (ссылка на сайт «Омская область») Дополнительные материалы: «Омская область» Образовательные учреждения дополнительного образования «Омская область»</p> <p>Источники информации: Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область»</p> <p>Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область»</p> <p>2022</p> | <p>Описание Решение задачи: создание робота-манипулятора на базе платформы Arduino Uno R3 с использованием датчиков и исполнительных механизмов.</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Цель: создание робота-манипулятора на базе платформы Arduino Uno R3.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2. Задача: разработка и реализация программы управления роботом.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3. Результат: создание робота-манипулятора, способного выполнять заданные задачи.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4. Оценка: оценка качества работы робота и удовлетворенности участников.</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Выпуск</p> | 1. Цель: создание робота-манипулятора на базе платформы Arduino Uno R3. | 1 | 2. Задача: разработка и реализация программы управления роботом. | 1 | 3. Результат: создание робота-манипулятора, способного выполнять заданные задачи. | 1 | 4. Оценка: оценка качества работы робота и удовлетворенности участников. | 1 | <p>Задачи проекта: 1. Изучить основы программирования на языке C++. 2. Разработать алгоритм управления роботом. 3. Создать робота-манипулятора на базе платформы Arduino Uno R3.</p> <p>Описание проекта: Проект направлен на создание робота-манипулятора на базе платформы Arduino Uno R3. Робот будет способен выполнять заданные задачи, такие как перемещение объектов и управление датчиками.</p> <p>Результат: Создание робота-манипулятора, способного выполнять заданные задачи.</p> <p>2</p> | <p>Как вы считаете, почему для многих парней трудно учиться, а то же время, учиться интересно, когда не ругают? Почему некоторые ребята боятся учиться? Почему некоторые ребята не хотят учиться? Почему некоторые ребята не хотят учиться?</p> <p>Сложно учиться, когда не ругают? Почему некоторые ребята боятся учиться? Почему некоторые ребята не хотят учиться?</p> <p>Сложно учиться, когда не ругают? Почему некоторые ребята боятся учиться? Почему некоторые ребята не хотят учиться?</p> <p>3</p> | <p>Дополнительные материалы, ресурсы: Перечень образовательных учреждений дополнительного образования «Омская область» (ссылка на сайт «Омская область») Дополнительные материалы: «Омская область» Образовательные учреждения дополнительного образования «Омская область»</p> <p>Источники информации: Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область»</p> <p>Источники информации: Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область»</p> <p>4</p> |
| 1. Цель: создание робота-манипулятора на базе платформы Arduino Uno R3. | 1 | | | | | | | | | | | |
| 2. Задача: разработка и реализация программы управления роботом. | 1 | | | | | | | | | | | |
| 3. Результат: создание робота-манипулятора, способного выполнять заданные задачи. | 1 | | | | | | | | | | | |
| 4. Оценка: оценка качества работы робота и удовлетворенности участников. | 1 | | | | | | | | | | | |
| <p>Основная часть Описание проекта: создание робота-манипулятора на базе платформы Arduino Uno R3 с использованием датчиков и исполнительных механизмов.</p> <p>Источники информации: Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область»</p> <p>Источники информации: Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область»</p> <p>5</p> | <p>Сложно учиться, когда не ругают? Почему некоторые ребята боятся учиться? Почему некоторые ребята не хотят учиться?</p> <p>Сложно учиться, когда не ругают? Почему некоторые ребята боятся учиться? Почему некоторые ребята не хотят учиться?</p> <p>Сложно учиться, когда не ругают? Почему некоторые ребята боятся учиться? Почему некоторые ребята не хотят учиться?</p> <p>6</p> | <p>Для создания проекта были использованы следующие ресурсы: 1. Сайт: https://www.arduino.cc/ 2. Сайт: https://www.instructables.com/ 3. Сайт: https://www.youtube.com/</p> <p>Источники информации: Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область»</p> <p>7</p> | <p>Какое самое интересное задание вы получили? Сложно учиться, когда не ругают? Почему некоторые ребята боятся учиться? Почему некоторые ребята не хотят учиться?</p> <p>Источники информации: Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область»</p> <p>8</p> | <p>Программа курса Содержание программы: изучение основ программирования на языке C++ и создание робота-манипулятора.</p> <p>Источники информации: Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область» Дополнительные материалы: «Омская область»</p> <p>9</p> | | | | | | | | |

**Опыт и итоги
работы наставнической пары
в рамках целевой программы
наставничества по форме
«ученик» - «ученик»,
принцип взаимодействия
«равный - равному»**