

**Краткое описание образовательных программ с перечнем  
оборудования, реализуемых в центре естественно – научной и  
технологической направленностей «Точка роста»  
ГБОУ гимназии «О» «Гармония» г.о. Отрадный**

| № | Название образовательной программы                                             | Краткое описание образовательной программы                                                                                                                                                                                                                             | Используемое оборудование «Точки роста»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Биология» | Рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Биология» базового уровня обучения предназначена для обучающихся 5 – 9 классов, сроком реализации – 5 лет. 238 часов. УМК к предметной линии учебников М. Пасечник.                               | В процессе изучения тем: «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов», «Строение и разнообразие растений», «Простейшие», «Дыхание», «Терморегуляция», «Клетка и ее строение» и т.д. применяют:<br>- Цифровой микроскоп;<br>- Цифровая лаборатория по биологии,<br>- цифровая лаборатория по физиологии и нейротехнологии.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 | Рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Химия»    | Рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Химия» базового уровня обучения предназначена для обучающихся 8 – 9 классов, сроком реализации – 2 года. 136 часов. УМК к предметной линии учебников Габриелян О.С., И.Г Остроумов, С.А. Сладков. | Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся практической отработки учебного материала по учебному предмету «Химия» при проведении лабораторных работ, опытов:<br>-Датчик температуры (термопарный), спиртовка.<br>-Датчик электропроводности, цифровой микроскоп;<br>- Прибор для опытов с электрическим током;<br>-Прибор для определения состава воздуха;<br>-Датчик pH;<br>-Датчик оптической плотности;<br>-Датчик хлорид – ионов;<br>- Аппарат для проведения химических процессов;<br>- Датчик давления. |

|   |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Физика»     | Рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Физика» базового уровня обучения предназначена для обучающихся 7 – 9 классов, сроком реализации – 3 года. 238 часов. УМК к предметной линии учебников А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник.                                                                                   | В процессе изучения тем программы используют:<br>- Персональные компьютеры с программным обеспечением,<br>- Цифровую лабораторию по физике.                                                                                                                   |
| 4 | Рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Технология» | Рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Технология» базового уровня обучения предназначена для обучающихся 5 – 9 классов, сроком реализации – 5 лет.                                                                                                                                                                        | В процессе изучения тем программы используют:<br>- Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов;<br>- Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике;<br>- Персональный компьютер. |
| 5 | Дополнительная общеобразовательная программа «Лего-конструирование»              | Программа модифицированная, создана на основе различных образовательных ресурсов. Программа рассчитана для детей 9 – 10 лет. Срок реализации 1 год – 34 часа. Программа ознакомительного уровня. Цель реализации программы: развитие на изобразительных, словесных, конструкторских способностей.                                                        | В процессе изучения тем программы используют:<br>- Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике;<br>- Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов.                              |
| 6 | Дополнительная общеобразовательная программа «НИ-ТЕСН цех»                       | Программа модифицированная, создана на основе различных образовательных ресурсов. Программа рассчитана для детей 10 – 14 лет. Срок реализации 1 год – 34 часа. Программа ознакомительного уровня. Цель реализации программы: формирование уникальных компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием, изобретательства и инженерной мысли и их | В процессе изучения тем программы используют:<br>- Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике;<br>- Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов.                              |

|   |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                            | применение в практической работе и проектной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7 | Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Экспериментальная физика» | Программа рассчитана для детей 13-14 лет. Срок реализации 1 год – 34 часа.<br>Цель реализации программы: формирование умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений.                                                                                                                                                  | В процессе изучения тем программы используют:<br>- Цифровая лаборатория Releon с датчиком измерения температуры<br>- Цифровая лаборатория Releon с датчиком магнитного поля, с датчиком ускорения (акселерометр)                                                                                                                                                                                   |
| 8 | Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Первые шаги в химию»      | Программа рассчитана для детей 13-14 лет. Срок реализации 1 год – 34 часа.<br>Цель реализации программы: развитие способностей ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни. | В процессе изучения тем программы используют:<br>- Датчик температуры (термопарный), спиртовка.<br>- Датчик электропроводности, цифровой микроскоп;<br>- Прибор для опытов с электрическим током;<br>- Прибор для определения состава воздуха;<br>- Датчик pH;<br>- Датчик оптической плотности;<br>- Датчик хлорид – ионов;<br>- Аппарат для проведения химических процессов;<br>Датчик давления. |
| 9 | Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Человек и его здоровье»   | Программа рассчитана для детей 11-13 лет. Срок реализации 2 года – 68 часов.<br>Цель реализации программы: формирование у школьника потребность в здоровье, повысить мотивацию на его действенное укрепление, обеспечить их необходимой для этого информацией.                                                                                                                                                        | В процессе изучения тем программы используют:<br>- Цифровой микроскоп;<br>- Цифровая лаборатория по биологии,<br>- цифровая лаборатория по физиологии и нейротехнологии.                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Технология производства»  | Программа рассчитана для детей 11-12 лет. Срок реализации 1 год – 34 часа. Цель реализации программы: формирование у школьника представления о профессиях архитектор, макетчик; способствовать развитию творческих способностей, интереса к истории, архитектуре.                                                                                                                                                  | В процессе изучения тем программы используют: - Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов; - Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике; - Персональный компьютер.                                                                                                              |
| 11 | Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химия для любознательных» | Программа рассчитана для детей 14-15 лет. Срок реализации 1 год – 34 часа. Цель реализации программы: развитие способностей ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни. | В процессе изучения тем программы используют: -Датчик температуры (термопарный), спиртовка. -Датчик электропроводности, цифровой микроскоп; - Прибор для опытов с электрическим током; -Прибор для определения состава воздуха; -Датчик pH; -Датчик оптической плотности; -Датчик хлорид – ионов; - Аппарат для проведения химических процессов; Датчик давления. |
| 12 | Рабочая программа предпрофильного курса «Законы физики вокруг нас»         | Программа рассчитана для детей 15-16 лет. Срок реализации 1 год – 34 часа. Цель реализации программы: формирование умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений.                                                                                                                                                  | В процессе изучения тем программы используют: - Цифровая лаборатория Releon с датчиком измерения температуры - Цифровая лаборатория Releon с датчиком магнитного поля, с датчиком ускорения (акселерометр)                                                                                                                                                        |
| 13 | Рабочая программа предпрофильного курса «Химия в быту»                     | Программа рассчитана для детей 15-16 лет. Срок реализации 1 год – 34 часа. Цель реализации программы: формирование умения характеризовать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском                                                                                                                                  | В процессе изучения тем программы используют: -Датчик температуры (термопарный), спиртовка. -Датчик электропроводности, цифровой микроскоп; - Прибор для опытов с электрическим током; -Прибор для определения                                                                                                                                                    |

|  |  |            |                                                                                                                                                  |
|--|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | хозяйстве. | состава воздуха;<br>-Датчик pH;<br>-Датчик оптической плотности;<br>-Датчик хлорид – ионов;<br>- Аппарат для проведения<br>химических процессов. |
|--|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|