

Муниципальное бюджетное

общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 14»

**МОДУЛЬ (ПРОГРАММА)**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**«Оператор вычислительных и электронно-вычислительных машин»**

Авторы программы:

Фахрутдинова А.Г., директор МБОУ «СОШ № 14»

Бусыгина И.З., учитель информатики

****

****

****

Нефтеюганск, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

[Паспорт программы 3](#_Toc511174190)

[Введение 5](#_Toc511174191)

[Цели и задачи программы 6](#_Toc511174192)

[Основные направления и содержание деятельности по реализации программы 6](#_Toc511174193)

[Условия реализации программы 10](#_Toc511174194)

[План реализации программы 11](#_Toc511174195)

[Ожидаемые результаты и способы оценки результативности реализации программы 12](#_Toc511174196)

[Литература 14](#_Toc511174197)

[Приложение 1 **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc511174198)

[Приложение 2 **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc511174199)

[Приложение 3 **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc511174200)

[Приложение 4 **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc511174201)

[Приложение 5 **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc511174202)

[Приложение 6 **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc511174203)

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование документа | Профориентационная программа «Оператор вычислительных и электронно-вычислительных машин» |
| Наименование образовательного учреждения | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  «Средняя общеобразовательная школа№14» |
| Контактные данные образовательного учреждения | 628305 ХМАО -Югра, Тюменская область  г. Нефтеюганск, 11 «Б» микрорайон, ул. Центральная, здание 18, тел.:8(3463)234272, 233277, 234832 |
| Цель программы | Создание условий для формирования у учащихся инженерных компетенций, мотивационной основы для выбора рабочих профессий технической направленности. |
| Задачи Программы | 1.Способствовать развитию у учащихся конструкторских навыков, навыков программирования.  2.Способствовать организации социальной практики учащихся с целью дальнейшего получения рабочей профессии технической направленности.  3.Способствовать нахождению эффективных форм, методов, приемов и средств формирования инженерных компетенций учащихся.  4. Способствовать формированию уважительного отношения к людям рабочих профессий.  5. Способствовать организации эффективного взаимодействия школы с учреждениями профессионального и дополнительного образования технической направленности. |
| Разработчик Программы | Учитель информатики  Бусыгина Ирина Закияновна |
| Учредители Программы | Администрация муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа№14» |
| Вид Программы | Целевая |
| Ожидаемые результаты | 1. Не менее 60% учащихся выбрали будущую профессию технической направленности по окончании 9 класса, не менее 80% учащихся выбрали будущую профессию инженерно-технической направленности по окончании 11 класса. 2. С учреждениями профессионального и дополнительного образования технической направленности заключены соглашения о сотрудничестве 3. Найдены эффективные формы, методы, приемы и средств формирования инженерных компетенций учащихся. 4. У большинства учащихся сформированы конструкторские навыки, навыки программирования, способность применять ИКТ компетентности, принципы инженерных конструкций в жизни и будущей профессии: 5. Организовано участие учащихся старших классов в социальных практиках с целью дальнейшего получения профессии технической направленности. 6. У большинства учащихся сформировано уважительное отношение к людям рабочих профессий. |
| Сроки реализации | 7 лет |
| Источники финансирования Программы | Бюджет образовательного учреждения, спонсорская помощь |
| Законодательная база для разработки Программы | 1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской федерации» от 29.12.12. №273-ФЗ; 2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 292 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения"; 3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования по профессии Оператор вычислительных и электронно-вычислительных машин (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля 2010 г. N 365). |

«*Мы живем в период кардинальных перемен в экономической жизни всего мира. Никогда еще столь быстро не обновлялись технологии. Выигрывает тот, кто полнее других использует новые возможности. Нам нужна новая экономика, с конкурентоспособной промышленностью и инфраструктурой, найти и привлечь необходимые для нее огромные материальные и кадровые ресурсы.»*

*В.В.Путин*

# ВВЕДЕНИЕ

С 2000 года в школе сложилась система профессиональной подготовки в образовательной области «Технология» согласно лицензии по 7 специальностям «токарь», «столяр», «оператор электронно-вычислительных машин», «швея», «вязальщица трикотажных изделий и полотна», «резчик по дереву и бересте», «вышивальщица».

Обучающиеся 10 и 11 классов получают дополнительно к общему профессиональное образование по профессии «Оператор ЭВМ». Спектр профессий может меняться от запросов родителей, материально-технического оснащения школы, и, конечно, от заложенных в программу развития задач.

Согласно проведённого опроса среди выпускников 9-х классов 30% учащихся планируют выбрать профессии, связанные с ИКТ компетентностями или инженерно-технического профиля.

Чтобы решить технологическую задачу необходимо:

* иметь установленную цель и стремиться получить конкретный ответ;
* учитывать условия и исходные данные, необходимые для достижения цели;
* применять такие способы решения задач, которые соответствуют имеющимся условиям.

Психологический тест Беннета служит для оценки технического мышления, умения читать чертежи, разбираться в схемах технических устройств и их работе, решать физико-технические задачи.

По результатам теста Беннета: 4% учащихся показали уровень – хороший, 17% - выше среднего, 25% ниже среднего, 54% - низкий.

При решении конструкторских или технологических задач есть свои особенности: в процессе работы человек должен уметь самостоятельно, ясно и компетентно поставить вопросы, на которые ему следует ответить, решая такую задачу, уметь разобраться в чертежах и схемах.

Такое понимание особенностей приходит в процессе специального обучения.

Курс способствует формированию инженерно-технического мышления.

Проблемы кадров технической направленности в округе: дефицит рабочих кадров; низкая мотивация выпускников 11 класса на овладение базовой специальностью (общими профессиональными навыками) перед поступлением в учреждения высшего профессионального образования; несоответствие намерений учащихся 8-11 классов фактическим возможностям выпускников, потребностям региона в специальностях рабочих и служащих.

Идея программы заключается в новых подходах к эффективности взаимодействия общего и профессионального образования, основанная на развитии инженерных компетенций, уважительного отношения к рабочей профессии у учащихся для возможного дальнейшего выбора рабочей специальности технической направленности с целью успешной социализации в городе, округе.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель*:* создание условий для формирования у учащихся инженерных компетенций, мотивационной основы для выбора рабочих профессий технической направленности.

Задачи:

1. Способствовать развитию у учащихся конструкторских навыков, навыков программирования.

2.Способствовать организации социальной практики учащихся с целью дальнейшего получения рабочей профессии технической направленности.

3.Способствовать нахождению эффективных форм, методов, приемов и средств формирования инженерных компетенций учащихся.

4. Способствовать формированию уважительного отношения к людям рабочих профессий.

5. Способствовать организации эффективного взаимодействия школы с учреждениями профессионального и дополнительного образования технической направленности.

# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Совокупность основных направлений программы состоит из тематических модулей предполагает практику создания искусственно-технических объектов, пропедевтику базовых представлений в конструировании, моделировании и техническом воплощении идей. Так, программа состоит из основных модулей: «Введение в Информатику», «Информатика», **«**Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль 1: ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ** | | | | |
| **Профориентационная задача** | | **Учебные задачи** | **Возраст** | **Формы** |
| Осознание смысла предстоящей деятельности. | | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения поставленных задач. Работать в команде. | 5 – 6 классы | Внеурочная деятельность по программе Л.Л. Босовой, «Информатика ФГОС»  Участие в конкурсах, олимпиадах различного уровня во внеурочной деятельности |
| **Модуль 2: ИНФОРМАТИКА** | | | | |
| Формирование у учащихся совокупности социальных и ИКТ-компетенций, необходимых владеющим профессиями связанными с программированием, операторам электронно-вычислительных и вычислительных машин, | * Формирование умения использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. * Развитие понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | | 7-9 классы | Урочная деятельность по изучению предмета «Информатика» по общеобразовательным программам.  Проектно-исследовательская работа во внеурочной деятельности |
| **Модуль 3**: **ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН** | | | | |
| профессиональная подготовка старшеклассников по профессии «оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» на базе общеобразовательного учреждения. | * формирование у учащихся совокупности социальных, правовых и профессиональных компетенций, необходимых операторам электронно-вычислительных и вычислительных машин, * формирование знаний, умений и навыков по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин" на 2 квалификационный разряд, * развитие мотивируемой потребности в получении профессионального образования, * оказание практико-ориентированной помощи обучающимся в профессиональном самоопределении. | | 10 – 11 классы. | В соответствии с Перечнем профессий (специальностей) для подготовки старшеклассников по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» отводится 700 часов по программе (из них в 10-11 классах 360 часов - в неделю 4 часа, производственная практика 80 часов).  Информационно-технологический профиль с профильными предметами: математика, информатика, технология |

**Модель реализации программы.** Данная модель содержит этапы, обеспечивающие преемственность профориентационной деятельности инженерно-технического направления

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни** | **Мотивационная основа**  **учебной деятельности** | **Информационно-коммуникационные компетентности** | **Компетентности начального профессионального образования** | **Формы деятельности по реализации программы** |
| 5 – 6 классы  Основное общее образование.  Внеурочная деятельность. | Осознание смысла предстоящей деятельности | * Определение (информации): умение корректно сформулировать проблему, чтобы целенаправленно искать и обрабатывать информацию. * Доступ (к информации): умение искать и находить информацию в различных источниках. * Управление (информацией): умение классифицировать или организовывать информацию. * Интеграция (информации): умение интерпретировать и реструктурировать информацию, вычленять главное, сравнивать информацию из разных источников. * Оценка (информации): умение составить мнение о качестве, релевантности, полезности информации и источников ее получения. * Создание (информации): умение создавать или адаптировать имеющуюся информацию с учетом конкретной задачи. * Передача (информации): умение адаптировать информацию к конкретной аудитории. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | * Активное участие учащихся в дистанционных конкурсах «Инфознайка», «КИТ» по информатике и информационным технологиям, * Участие в проектной деятельности на школьном (День науки) и городском уровне (Шаг в будущее) * Участие в конкурсе электронных рисунков в программе Paint. * Участие в школьном конкурсе по информационным технологиям «Супер хакер» |
| 7 – 9 классы  Основное общее образование.  Проектно-исследовательская работа во внеурочной деятельности | Осознанный выбор мотива  целеполагание, стремление к цели  (осуществление учебных действий) | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | * Участие учащихся в школьном и муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по информатике (победили школьного этапа), * Проектная деятельность Шаг в будущее, * Дистанционные олимпиады КИТ, ИНФОЗНАЙКА. * Профориентационные олимпиады ПРОФГИД * Фотоконкурсы. * Участие в профессиональных пробах * Профессиональные выставка СУРГУ |
| 10 – 11 классы. Среднее общее образование. Технологический профиль.  Универсальные классы с профессиональным обучением.Оператор вычислительных и электронно-вычислительных машин | Стремление к достижению успеха, осознание уверенности в правильности своих действий, самооценка процесса и результатов деятельности | * Знакомство с компьютером как с устройством по работе с информацией, получение технических навыков по работе с различными устройствами и приборами * Поиск в каталогах, поисковых системах, иерархических структурах * Систематизация, анализ и отбор информации (разные виды сортировки, фильтры, запросы, структурирование файловой системы, проектирование баз данных и т.д.) * Преобразование информации (из графической – в текстовую, из аналоговой – в цифровую и т.п.) * Умение применять информационные и телекоммуникационные технологии для решения широкого класса учебных задач. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | * Участие учащихся в школьном и муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по информатике * Проектная деятельность Шаг в будущее * Получение социальных практик: ликбез родителей, консультации для хора ветеранов * Создание памяток для работы с порталом ГОСУСЛУГИ. |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для учащихся 5-11 классов создаются условия, позволяющие овладевать базовыми ИКТ компетенциями необходимыми для профессионального образования.

Основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования логично связаны общей идеей: формирование Икт + инженерных компетенций по специальностям технической направленности в соответствии с запросами учащихся, родителей, центра труда и занятости населения

Мы рассматриваем процесс профессионального самоопределения школьников как сотрудничество (партнерство) учащихся, родителей, педагогов, учреждений (общего и профессионального образования), развитие механизмов сотрудничества с социальными партнерами: центр технических видов спорта «Кванториум», профессиональный политехнический колледж, центр занятости населения. Это сотрудничество должно быть направлено на активную пробу сил по проверке адекватности выбора профиля обучения и своих профессиональных намерений.

**Образовательные форматы**

1. Эксперимент
2. Исследовательская работа
3. Тренинг решения задач
4. Проблемная дискуссия
5. Проектная сессия
6. Практикумы по моделированию, конструированию, прогнозированию, проектированию
7. Деловая, ролевая игра
8. Конкурсы, соревнования, Олимпиады

**Модель взаимодействия**

Нефтеюганский индустриальный колледж

Учителя информатики

Психологическая служба СОШ № 14

Центр технических видов спорта «Кванториум»

Нефтеюганский политехнический колледж

Служба занятости

ЦМИ

Классные руководители

МБОУ «СОШ № 14»

**Техническая платформа**

|  |  |
| --- | --- |
| Наличие помещений для осуществления образовательного процесса | 2 кабинета информатики, оснащённые электронно-вычислительной техникой: ПК, принтеры, сканеры, проекторы и интерактивные доски |
| Актовые залы | Актовый зал на 250 мест |
| Административные и иные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, в том числе для организации учебного процесса с детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья | Кабинет педагога-психолога для проведения занятий группами и индивидуально (АРМ и интерактивное оборудование) |
| Полные комплекты технического оснащения и оборудования предметной области информатика и внеурочной деятельности | Программное обеспечение учебного процесса, расходные материалы для технологической обработки, носители цифровой информации и т.д. |

# ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Разделы, курсы, темы | Часы |
|  | Введение | 1 |
|  | Теоретическое обучение | 257 |
| *1.* | *Экономический курс* | 8 |
| 1.1. | Основы рыночной экономики и предпринимательства | 2 |
| 1.2 | Правовые основы трудовой деятельности | 3 |
| 1.3. | Рынок труда и профессии | 3 |
| *2.* | *Общепрофессиональный (общеотраслевой) курс* | *86* |
| 2.1. | Общие сведения об электронно-вычислительной ма­шине | 10 |
| 2.2. | Программное обеспечение ЭВМ | 43 |
| 2.3. | Вычислительные (компьютерные) сети | 15 |
| 2.4. | Правовые аспекты информационной деятельности | 6 |
| 2.5. | Охрана труда, санитария и гигиена, пожарная безо­пасность | 4 |
| 2.6. | Охрана окружающей среды | 2 |
| 2.7. | Культура делового общения | 6 |
| *3.* | *Специальный курс* | *163* |
| 3.1. | Текстовые редакторы | 36 |
| 3.2 | Электронные таблицы | 30 |
| 3.3 | База данных | 25 |
| 3.4 | Программа презентаций | 24 |
| 3.5 | Компьютерная графика | 18 |
| 3.6 | Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования | 20 |
| 3.7 | Основы логики и логические основы компьютера | 10 |
|  | Производственное (практическое) обучение | 418 |
| 1. | Организация рабочего места оператора ЭВМ. Пра­вила безопасного труда, санитарии гигиены, внут­реннего распорядка | 5 |
| 2. | Овладение приемами работы с клавиатурой | 30 |
| 3. | Самостоятельная работа с пакетными и системны­ми файлами | 17 |
| 4. | Овладение навыками работы с ОС | 26 |
| 5. | Выполнение работ в текстовых редакторах | 47 |
| 6. | Работа с электронными таблицами | 30 |
| 7. | Работа с базами данных | 23 |
| 8. | Работа с программой презентации | 25 |
| 9. | Практика программирования. Создание проектов на языке программирования Visual Basic | 120 |
| 10 | Решение логических задач. Составление логических схем. | 30 |
| 11. | Выполнение комплексных работ с использованием стандартных компьютерных программ | 20 |
| 12. | Работа в Интернете | 45 |
|  | *Резерв учебного времени* | 14 |
|  | *Консультации, подведение итогов* | 4 |
|  | *Квалификационный экзамен* | 6 |
|  | Всего: | 700 |

# ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СПОСОБЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

* Не менее 60% учащихся выбрали будущую профессию технической направленности по окончании 9 класса, не менее 80% учащихся выбрали будущую профессию инженерно-технической направленности по окончании 11 класса.
* С учреждениями профессионального и дополнительного образования технической направленности заключены соглашения о сотрудничестве

1. **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 2-го разряда знает:

архитектуру ЭВМ, устройство системного блока и его основных узлов, приёмы ввода –вывода информации в ЭВМ, правила включения, перезагрузки и выключения компьютера и периферийных устройств, правила поиска и устранения сбоев в работе программ ЭВМ, функции и группы клавиш на клавиатуре персонального компьютера, варианты клавиатурных комбинаций, слепой метод набора текста, структуру, свойства и возможности операционных систем, правила пользования текстовым редактором, правила пользования электронными таблицами, правила пользования базами данных, правила архивации и разархивации файлов, разновидности антивирусных программ, принципы их действия, способы настройки и порядок работы с ними, правовые аспекты информационной деятельности, санитарно-гигиенические требования к организации рабочего места, правила техники безопасности и противопожарной защиты;

умеет:

* выполнять ввод-вывод информации с носителей данных , каналов связи,
* готовить к работе вычислительную технику и периферийные устройства,
* осуществлять поиск и устранение сбоев программ ЭВМ,
* пользоваться клавиатурой персонального компьютера,
* работать в операционной системе, в текстовом редакторе, с электронными таблицами, с базой данных,
* осуществлять ввод, редактирование и оформление информации,
* работать с программами по архивации данных,
* проверять файлы, диски и папки на наличие вирусов,
* использовать средства защиты информации от несанкционированного доступа и случайного воздействия,
* владеть правовыми аспектами информационной деятельности,
* соблюдать санитарно-гигиенические требования, нормы и правила по охране труда, противопожарной защиты.

1. **КОМПЕТЕНТНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

* Найдены эффективные формы, методы, приемы и средств формирования инженерных компетенций учащихся.
* У большинства учащихся сформированы конструкторские навыки, навыки программирования, способность применять ИКТ компетентности, принципы инженерных конструкций в жизни и будущей профессии:
* Организовано участие учащихся старших классов в социальных практиках с целью дальнейшего получения профессии технической направленности.
* У большинства учащихся сформировано уважительное отношение к людям рабочих профессий.

**Формы оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Инструмент*** | ***Проверяемый критерий*** |
| КИМы промежуточной аттестации по образовательным модулям проекта | Качество обучения |
| Билеты, задания к практической части квалификационного экзамен по профессии | Качество прохождения итоговой аттестации, присвоенный разряд по профессии |
| Инструмент оценивания сформированности ИКТ-компетентности учащихся С.Т.Бочарова. | Динамика развития ИКТ компетенций и личностных качеств учащихся |
| Анализ участия учащихся в творческих, исследовательских проектах, олимпиадах, конкурсах технической направленности | Результаты научной и творческой деятельности (творческие, исследовательские проекты, качественное участие в олимпиадах и конкурсах технической направленности) |
| Дипломы, грамоты, сертификаты учащихся, портфолио | Личностные достижения учащихся, выраженные в новых знаниях, умениях, навыках, победах в различных конкурсах, фестивалях, соревнованиях, умении конструктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми |
| Методика А.А. Андреева «Изучение удовлетворенности учащихся школьной жизнью»  Методика Е.Н. Степановым «Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения» | Удовлетворённость учащихся, родителей организацией работы школы |
| Экспресс-профориентация «Ориентир». | Самоопределение учащихся, выпускников |

# ЛИТЕРАТУРА

1. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11): Методическое пособие для учителей, 2016
2. Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др., Информатика (базовый и углубленный уровень), 10, 11 класс,ОАО "Издательство" Просвещение" 2016 г.
3. Методическое пособие для учителей, «Оператор ЭВМ», Киселёв С.В., Куранов В.П.: издательский дом «АКАДЕМИЯ»;
4. «Оператор ЭВМ. Практические работы», Струмпэ Н.В.: издательский дом «АКАДЕМИЯ»;
5. Астафьева Н.Е. и др. Информатика в схемах. М.: Бином
6. Инструмент оценивания сформированности ИКТ-компетентности учащихся С.Т.Бочарова
7. Климов Е.А. Как выбирать профессию. – М.: Просвещение, 2011,
8. Л.Н.Морозова, Н.Г. Кравченко. Технология. 5-11 классы: проектная деятельность учащихся. – Волгоград. Учитель, 2009;
9. Сайты по профориентации:
   * <http://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2015/04/02/vybor-professii-sovety-pri-vybore-professii>
   * <http://www.proforientator.ru/profession>