

НПОУ «ЯКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДЕНО
ученым педагогическим советом
(протокол №06-22 от «22» июня 2022 г.)
Председатель педагогического совета
Директор М.Н. Цой



Рабочая программа дисциплины

ЕН.02 Информатика

Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

Объем дисциплины – 58 часов

Якутск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Разработчики рабочей программы: | НПОУ «ЯКИТ» <hr/> (место работы) | Преподаватель <hr/> (должность) | Максимова В.В. <hr/> (инициалы, фамилия) |
| Обсуждено на заседании отделения | | «17» июня 2022 г.  | протокол №9/3 |
| Председатель отделения | Зав. отделения | | И.В. Пронин |
| Рассмотрено на заседании методического совета | | «20» июня 2022 г.  | протокол №5 |
| Председатель МС | Заместитель директора по учебно-методической работе | | «20» июня 2022 г. |
| Заместитель директора по учебно-методической работе |  | С.И. Томская | «20» июня 2022 г. |

| № п/п | Прилагаемый к Рабочей программе документ, содержащий текст обновления | Решение отделения | | Подпись заведующего отделения | Фамилия И.О. заведующего отделения |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| | | дата | Протокол № | | |
| 1. | Приложение № 1 | | | | |
| 2. | Приложение № 2 | | | | |
| 3. | Приложение № 3 | | | | |
| 4. | Приложение № 4 | | | | |
| 5. | Приложение № 5 | | | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:
ЕН. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл
ЕН.02 Информатика

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;
- осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;
- осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;
- использовать языки и среды программирования для разработки программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;
- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- стандартные типы данных;
- назначение и принципы работы программ офисных пакетов.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении дисциплины:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Количество часов на освоение дисциплины:

Объем ОП обучающегося 58 часов, в том числе:

- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 34 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|------------------------------------------|--------------------|
| Обязательная учебная нагрузка | 58 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| Практическая работа (если предусмотрено) | 16 |
| Самостоятельная работа | 24 |
| консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация | - |

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1.1. Основные понятия информатики | Содержание учебного материала | 1 | 1,2 |
| | Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий. | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Кодирование текстовой, графической, звуковой информации Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи | | |
| Тема 1.2 Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации | Содержание учебного материала | 1 | 1,2 |
| | Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами | 2 | |
| | Практические занятия | | |
| | Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот | | |
| Тема 1.3 Компьютер как техническое средство реализации технологий | Содержание учебного материала | 2 | 1,2 |
| | Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники. | | |
| | Практические занятия | | |
| | Изучение архитектуры компьютера | | |
| Тема 1.4 Программные средства реализации информационных | Содержание учебного материала | 2 | 1,2 |
| | Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. | | |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| процессов | Прикладное программное обеспечение. | | |
| Тема 1.5 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации | Содержание учебного материала | 2 | 1,2 |
| | Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре | | |
| | Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре | | |
| | Построение диаграмм и схем в текстовом документе | | |
| | Работа с формулами, ссылками в текстовом документе | | |
| | Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов | | |
| Расчет с использованием встроенных функций | | | |
| Построение диаграмм на основе электронных таблиц | | | |
| Тема 1.6 Подготовка компьютерных презентаций | Содержание учебного материала | 2 | 1,2 |
| | Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора | | |
| Создание презентации | | | |
| Тема 1.7 Системы управления базами данных | Содержание учебного материала | 2 | 1,2 |
| | Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации. | | |
| | Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| Создание и заполнение таблиц. Установка связей | | | |
| Создание запросов | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| | Создание форм и отчетов | | |
| Тема 1.8 Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. | Содержание учебного материала | 1 | 1,2 |
| | Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог). | | |
| | Практические занятия | 2 | 1,2 |
| | Решение прикладных математических задач. | | |
| Тема 1.9 Локальные и глобальные сети ЭВМ | Содержание учебного материала | 1 | 1,2 |
| | Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий | | |
| | Практические занятия | | |
| | Работа в сети Интернет | 1 | |
| Тема 1.10 Алгоритмизация и программирование | Содержание учебного материала | 2 | 1,2 |
| | Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов. | | |
| | Практические занятия | | |
| | Программирование алгоритмов | 1 | |
| Самостоятельная работа | | 24 | |
| <i>консультации</i> | | 2 | |
| Всего: | | 58 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики» и лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- калькуляторы;
- интерактивная доска.

Оснащение лаборатории Информационных технологий, программирования и баз данных:

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- обучающее программное обеспечение (текстовый процессор, табличный процессор, графический редактор, СУБД, MathCad или аналог).

3.2. Информационное обеспечение обучения

1.2.1. Основные печатные источники:

1. Информатика: учеб./ Н.Д. Угринович. - М.: Кнорус, 2018. –Рек. ЭС УМО
2. Шандриков, А.С. Информационные технологии: учебное пособие : [16+] / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 445 с. : ил.,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463339>. – Библиогр.: с. 426-430. – ISBN 978-985-503-887-1. – Текст: электронный.
3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493964>
4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493965>

1.2.2. Дополнительные печатные источники:

1.3. Бубнов, В. А. Информатика и информация: знаково-символьный аспект / В. А. Бубнов. – 2-е изд., электрон. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 323 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445924>. – Библиогр.: с. 313 - 318. – ISBN 978-5-00101-688-5. – Текст: электронный

3.2.3. Электронные источники:

1. www.edu.ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия
2. <http://www.phis.org.ru/informatica/> - сайт Информатика
3. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям
4. <http://www.km.ru/> - энциклопедия
5. <http://www.ege.ru/> - тесты по информатике
6. <http://comp-science.narod.ru/> - дидактические материалы по информатике.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – назначение и принципы работы программ офисных пакетов. | <p>Оценка устных ответов обучающихся.</p> <p>Оценка контрольных работ.</p> | <p>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий.</p> |
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; – осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; – осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; – использовать языки и среды программирования для разработки программ | <p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением работ.</p> |