|  |
| --- |
| **Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)**  **Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)**  **«Алданский политехнический техникум»** |

# ПРОГРАММА

повышения квалификации (дополнительное профессиональное образование)

# «Big Data, анализ больших данных»

(наименование программы)

**Цель:** повышение профессионального уровня в области цифровой экономики с учетом требований профессионального стандарта «Большие данные», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 689н

## Планируемые результаты обучения:

* овладение понятием больших данных
* Формирование умений по работе с большими данными

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

## Категория обучающихся:

студенты колледжей, школьники, трудоспособное население

**Форма обучения:** очная, очно-вечерняя, дистанционная

## Минимальный уровень образования принимаемых на обучение:

среднее общее образование, среднее профессиональное образование (с навыками работы на персональном компьютере)

## Недельная нагрузка:

20 часов

## Продолжительность обучения: 2 недели

**Режим занятий:** 10 дней по 4 часа

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) | Всего, час. | В том числе | | Форма контроля |
| теорет.  занятия | практ.  занятия |
| 1 | Что такое Big Data, функции и задачи | 2 | 2 | - |  |
| 2 | Подготовка дан | 2 | 1 | 1 |  |
| 3 | Настройка параметров, оценка результатов | 4 | 2 | 2 |  |
| 4 | Кластерицазия методом k – средних | 8 | 2 | 6 |  |
| 5 | Метод главных компонент | 4 | 2 | 2 |  |
| 6 | Асоциативные правила | 4 | 2 | 2 |  |
| 7 | Анализ социальных сетей | 2 | 1 | 1 |  |
| 8 | Регрессионный анализ | 2 | 1 | 1 |  |
| 9 | Метод опорных веторов | 4 | 2 | 2 |  |
| 10 | Дерево решений | 2 | 1 | 1 |  |
| 11 | Нейронные сети | 2 | 1 | 1 |  |
|  | **Итоговая аттестация** |  |  |  | **экзамен** |
|  | **Итого** | 40 | 16 | 18 |  |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Программа «Big Data, анализ больших данных» предназначена для студентов колледжей, школьников, трудоспособного населения в ГАПОУ РС(Я) «Алданский политехнический техникум».

## На обучение принимаются лица, имеющие образование не ниже среднего профессионального, имеющие положительные результаты входящего тестирования для определения уровня знаний и умений.

Цель обучения – повышение профессионального уровня в области цифровой экономики.

Программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 689н (уровни квалификации – 4, 6).

Учебный план повышения квалификации, рассчитанный на 40 часов, включая время, отведенное и итоговую аттестацию, имеет блочно-модульную структуру, включает 11 учебных дисциплин (модулей), состав и последовательность которых устанавливается, исходя из цели обучения и логики освоения учебного материала.

Организация учебного процесса предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия.

Теоретические и практические занятия проводятся в специализированных учебных кабинетах ГАПОУ РС(Я) «Алданский политехнический техникум».

Практические занятия проводятся за автоматизированными рабочими местами (АРМ), оснащенными аппаратными средствами и программным обеспечением, необходимым для освоения данного курса.

По каждой дисциплине разработаны различные виды контроля знаний и умений, а также разработаны комплексные задания для проведения итогового экзамена, что позволяет выявить степень подготовки слушателя к профессиональной деятельности.

Освоение программы «Big Data, анализ больших данных» завершается итоговой аттестацией в форме экзамена.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается цифровой сертификат.

**ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

*1.*  *База данных – это…*

*2.*  *Типы баз данных.*

*3.*  *Что такое поле базы данных?*

*4.*  *Что такое запись базы данных?*

*5.*  *Что такое ключевое поле?*

*6.*  *Перечислите основные типы данных.*

*7.*  *Что такое счётчик?*

*8.*  *Что такое системы управления базами данных (СУБД)?*

*9.*  *Какое приложение Microsoft Office является СУБД?*

*10.*  *Сколько БД может быть открыто единовременно в СУБД Access?*

*11.*  *Перечислите объекты БД.*

*12.*  *Опишите создание БД с помощью конструктора.*

*13.*  *Опишите создание БД с помощью мастера.*

*14.*  *Опишите создание формы.*

*15.*  *Опишите быстрый поиск данных.*

*16.*  *Опишите поиск данных с помощью фильтров.*

*17.*  *Опишите создание запроса с помощью конструктора.*

*18.*  *Опишите создание запроса с помощью мастера.*

*19.*  *Что такое сортировка записей?*

*20.*  *Каким образом можно осуществлять печать данных?*

Шкала оценивания: 10 правильных ответов – курс для Вас!

## ОПИСАНИЕ ПЕРЕЧНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

**В РАМКАХ ИМЕЮЩЕЙСЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Квалификационная характеристика**

Слушатель, успешно освоивший программу курса «**Big Data, анализ больших данных**» **должен знать:**

- математические методы обработки данных

- методы и средства системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и

обработки информации

**-** модель «сущность-связь»

**-** программные компоненты: хранимые процедуры и триггеры.

**-** хранилища данных

**-** нереляционные БД

**-** документные БД

**-** графовые БД

Слушатель, успешно освоивший программу курса «**Big Data, анализ больших данных**» **должен уметь:**

- выполнять исследования процессов создания, накопления и обработки информации,

включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и

манипулирования.

|  |
| --- |
| - разрабатывать методы проектирования и анализа алгоритмов, программ.  - владеть современными методами исследования и информационно-коммуникационными  технологиями |
|  |
|  |