**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГАПОУ РС(Я) ЯКСЭ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Семенов Г.И.

«12» октября 2020

1. **Паспорт Образовательной программы**

**«Разработка мобильных приложений»**

|  |  |
| --- | --- |
| Версия программы | 1 |
| Дата Версии | 12.10.2020 |

1. Сведения о провайдере

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1 | Провайдер | ГАПОУ РС(Я) ЯКСЭ |
| 1.2 | Логотип образовательной организации | **C:\Users\Докторов Айаал\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\лого яксэ.jpg** |
| 1.3 | Провайдер ИНН | 1435048338 |
| 1.4 | Ответственный за программу ФИО | Макарова С.М. |
| 1.5 | Ответственный должность | методист |
| 1.6 | Ответственный Телефон | 89248670977 |
| 1.7 | Ответственный Е-mail | maksard@mail.ru |

2. Основные данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название | Описание |
| 2.1 | Название программы | Разработка мобильных приложений |
| 2.2 | Ссылка на страницу программы | https://do.yakse.ru/course/view.php?id=140 |
| 2.3 | Формат обучения | Онлайн |
| 2.4 | Подтверждение от ОО наличия возможности реализации образовательной программы с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий с возможностью передачи данных в форме элементов цифрового следа |  |
| 2.5 | Уровень сложности | Базовый |
| 2.6 | Количество академических часов | 72 |
| 2.7 | Практикоориентированный характер образовательной программы: не менее 50 % трудоёмкости учебной деятельности отведено практическим занятиям и (или) выполнению практических заданий в режиме самостоятельной работы (кол-во академических часов) | 48 |
| 2.8 | Стоимость обучения одного обучающегося по образовательной программе, а также предоставление ссылок на 3 (три) аналогичные образовательные программы иных организаций, осуществляющих обучение, для оценки объективности стоимости или обоснование уникальности представленной образовательной программы в случае отсутствия аналогичных образовательных программ на рынке образовательных услуг | 29 333,00  Исполнитель №1 ценовая информация <https://irs.academy/kurs_application_development>  Исполнитель №2 ценовая информация <https://www.specialist.ru/section/mobile-development-courses>  Исполнитель №3 ценовая информация https://kursi.pro/product/razrabotka-krossplatformennyh-mobilnyh-prilozheniy-nachalnyy-uroven |
| 2.9 | Минимальное количество человек на курсе | 25 |
| 2.10 | Максимальное количество человек на курсе | 100 |
| 2.11 | Данные о количестве слушателей, ранее успешно прошедших обучение по образовательной программе | 0 |
| 2.12 | Формы аттестации | Квалификационный экзамен |
| 2.13 | Указание на область реализации компетенций цифровой экономики, к которой в большей степени относится образовательная программа, в соответствии с Перечнем областей | Разработка мобильных приложений |

3. Аннотация программы

Наиболее полное и содержательное описание программы, которое включает:

1) В результате освоения образовательной программы формируются следующие компетенции:

- организация работы и управление,

- коммуникативные способности и навыки межличностного общения,

- анализ и проектирование мобильного приложения,

- разработка мобильных приложений.

2) описание требований и рекомендаций для обучения по образовательной программе;

Требования к обучающимся: наличие среднего профессионального и (или) высшего профессионального образования.

3) краткое описание результатов обучения в свободной форме, а также описание востребованности результатов обучения в профессиональной деятельности:

2.1. Знание (осведомленность в областях)

- способы разработки графического интерфейса пользователя;

- методы и приемы формализации задач;

- языки формализации функциональных спецификаций;

- методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;

- алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;

- методы повышения читаемости программного кода;

- методы и приемы отладки программного кода;

- типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений;

- современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;

Основные виды мобильных устройств

Основные принципы разработки мобильных приложений

Жизненный цикл мобильных приложений

Основные конструкции языка программирования, используемого для разработки мобильных приложений

Архитектуру и основные компоненты ОС Android

Основные классы ОС Android

Основные инструменты, используемые для разработки мобильных приложений

2.2. Умение (способность к деятельности)

- проектировать приложение при помощи:

• макета приложения и переходов;

• схемы класса, схемы последовательности, схемы состояния, схемы

деятельности;

• проектирования человеко-машинного интерфейса;

• проектирования системы безопасности и средств управления;

• проектирования многоуровневого приложения.

- использовать технологии для работы с базами данных;

- использовать технологии для работы с различными протоколами обмена данными;

- строить приложения со сложной логикой переходов;

- работать со стандартными сервисами платформы (например, Google services, Apple);

- работать со встроенными устройствами для получения данных (гироскоп, GPS, акселерометр).

- планировать тестирование (например, тестирование элементов, объемное

- тестирование, комплексное тестирование, приемочное тестирование);

- проектировать контрольные примеры с данными и проверять результаты этих примеров;

- использовать технологии для разработки мобильных приложений;

- отлаживать мобильное приложение и устранять ошибки;

- отчитываться о процессе тестирования

Осуществлять выбор средств для разработки мобильного приложения

Проектировать пользовательский интерфейс мобильных приложений

Разрабатывать полноценные мобильные приложения

Осуществлять тестирование мобильных приложений

2.3.Навыки (использование конкретных инструментов)

Использование современных программных средств, предназначенных для разработки мобильных приложений

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)

«Якутский колледж связи и энергетики им П.И.Дудкина»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ РС(Я) ЯКСЭ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Семенов Г.И.

« 12 » октября 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

по направлению «Информатика и вычислительная техника»

**«Разработка мобильных приложений»**

72 часа

Якутск, 2020

**II.** **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

1. **Цель программы**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) формирование обучающегося новой компетенции в области цифровой экономики, необходимой для профессиональной деятельности.

**2. Планируемые результаты обучения:**

2.1. Знание (осведомленность в областях)

- способы разработки графического интерфейса пользователя;

- методы и приемы формализации задач;

- языки формализации функциональных спецификаций;

- методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;

- алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;

- методы повышения читаемости программного кода;

- методы и приемы отладки программного кода;

- типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений;

- современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;

Основные виды мобильных устройств

Основные принципы разработки мобильных приложений

Жизненный цикл мобильных приложений

Основные конструкции языка программирования, используемого для разработки мобильных приложений

Архитектуру и основные компоненты ОС Android

Основные классы ОС Android

Основные инструменты, используемые для разработки мобильных приложений

2.2. Умение (способность к деятельности)

- проектировать приложение при помощи:

• макета приложения и переходов;

• схемы класса, схемы последовательности, схемы состояния, схемы

деятельности;

• проектирования человеко-машинного интерфейса;

• проектирования системы безопасности и средств управления;

• проектирования многоуровневого приложения.

- использовать технологии для работы с базами данных;

- использовать технологии для работы с различными протоколами обмена данными;

- строить приложения со сложной логикой переходов;

- работать со стандартными сервисами платформы (например, Google services, Apple);

- работать со встроенными устройствами для получения данных (гироскоп, GPS, акселерометр).

- планировать тестирование (например, тестирование элементов, объемное

- тестирование, комплексное тестирование, приемочное тестирование);

- проектировать контрольные примеры с данными и проверять результаты этих примеров;

- использовать технологии для разработки мобильных приложений;

- отлаживать мобильное приложение и устранять ошибки;

- отчитываться о процессе тестирования

Осуществлять выбор средств для разработки мобильного приложения

Проектировать пользовательский интерфейс мобильных приложений

Разрабатывать полноценные мобильные приложения

Осуществлять тестирование мобильных приложений

2.3. Навыки (использование конкретных инструментов)

Использование современных программных средств, предназначенных для разработки мобильных приложений

1. **Категория слушателей –** требования к образованию: наличие

среднего профессионального или высшего профессионального образования.

1. **Учебный план программы «Разработка мобильных приложений»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль** | **Всего, час** | **Виды учебных занятий** | | |
| **лекции** | **практические занятия** | **самостоятельная работа** |
| 1 | Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере | 4 | 4 |  |  |
| 2 | Модуль 2. Анализ и проектирование мобильного приложения | 12 | 4 | 2 | 6 |
| 3 | Модуль 3. Разработка приложения для смартфонов под Android | 42 | 8 | 20 | 14 |
| 4 | Модуль 4. Разработка приложения под IOS | 10 | 4 | 6 |  |
| **Итоговая аттестация** | | 4 | Квалификационный экзамен | | |

1. **Календарный план-график реализации образовательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование учебных модулей** | **Трудоёмкость (час)** | **Сроки обучения** | **Периодичность набора групп** |
| 1 | Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере | 4 | с 02.11.2020 по 15.11.2020  или  с 02.11.2020 по 30.11.2020 | не менее  1  группы  в  месяц |
| 2 | Модуль 2. Анализ и проектирование мобильного приложения | 12 |
| 3 | Модуль 3. Разработка приложения для смартфонов под Android | 42 |
| 4 | Модуль 4. Разработка приложения под IOS | 10 |
| 5 | Итоговая аттестация | 4 |
| **Всего:** | | 72 | **От 2-х недель до 4 -х недель** |  |

1. **Учебно-тематический план программы « Разработка мобильных приложений** **»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль / Тема** | **Всего, час** | **Виды учебных занятий** | | | **Формы контроля** |
| **лекции** | **практические занятия** | **самостоятельная работа** |
| 1 | Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере | 4 | 4 |  |  |  |
| 1.1 | Современные мобильные платформы | 2 | 2 |  |  |  |
| 1.2 | Основные языки программирования и инструменты | 2 | 2 |  |  |  |
| 2 | Модуль 2. Анализ и проектирование мобильного приложения | 12 | 4 | 2 | 6 | тест |
| 2.1 | Проектирование мобильного приложения | 2 | 2 |  |  |  |
| 2.2 | Создание макета приложения | 10 | 2 | 2 | 6 |  |
| 3 | Модуль 3. Разработка приложения для смартфонов под Android | 42 | 8 | 20 | 14 | Тест  Выполненные практические работы |
| 3.1 | Создание пользовательского интерфейса | 12 | 2 | 6 | 4 |  |
| 3.2 | Работа с жестами | 12 | 2 | 6 | 4 |  |
| 3.3 | Работа с изображениями и камерой | 8 | 2 | 4 | 2 |  |
| 3.4 | Работа с библиотеками | 10 | 2 | 4 | 4 |  |
| 4 | Модуль 4. Разработка приложения под IOS | 10 | 4 | 6 |  | тест |
| 4.1 | Создание пользовательского интерфейса | 2 | 2 |  |  |  |
| 4.2 | Разработка приложения с использованием API | 8 | 2 | 6 |  |  |
| 5 | Итоговая аттестация | 4 |  |  | 4 | Итоговая работа  "Курс валют" |

**7. Учебная (рабочая) программа повышения квалификации** «**Разработка мобильных приложений»**

Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере (4 час.)

Тема 1.1 Современные мобильные платформы (2 час)

Классификация мобильных устройств, современные мобильные платформы, эволюция мобильных платформ, общие возможности моб устройств, работа с магазинами приложений, установка и настройка мобильных приложений

Тема 1.2 Основные языки программирования и инструменты (2 ч.)

Обзор языков программирования для создания мобильных приложений, история

Модуль 2. Анализ и проектирование мобильного приложения (12 час.)

Тема 2.1. Проектирование мобильного приложения

Жизненный цикл разработки мобильного приложения, этапы проектирования

Тема 2.2. Создание макета приложения

Работа в Adobe XD, Создание макета в Adobe XD

Модуль 3. Разработка приложения для смартфонов под Android (42 час.)

Тема 3.1. Создание пользовательского интерфейса

Лекция: рассмотрение основ разработки интерфейсов мобильных приложений. В лекции рассказывается об особенностях визуального дизайна интерфейсов, строительных блоках и элементах управления.

Работа с диалоговыми окнами, уведомления и всплывающими подсказками. Работа с несколькими активностями, а также способы перемещения между ними в запущенном приложении

Практическая работа: Установка и настройка среды программирования Android Studio

Практическая работа: Основные этапы разработки приложения с использованием Android Studio

Практическая работа: Основы разработки интерфейсов мобильных приложений

Практическая работа: Создание многоэкранного приложения

Тема 3.2. Работа с жестами

Лекция: Работа с классом GestureDetector

Практическая работа: Демонстрации распознавания стандартных жестов

Практическая работа: Принципы работы c жестами вводимыми пользователями

Тема 3.3. Работа с изображениями и камерой

Лекция: Библиотеки, позволяющие работать с изображениями и камерой

Практическая работа: Многооконное приложение

Тема 3.4. Работа с библиотеками

Лекция: Возможности подключаемых библиотек, вопросы безопасности использования библиотек

Практическая работа: Геолокационные возможности

Практическая работа: Использование сторонних библиотек

Практическая работа: Работа с базами данных в Android

Практическая работа: Работа с API

Модуль 4. Разработка приложения под IOS (10 час.)

Тема 4.1. Создание пользовательского интерфейса

Обзор различных сайтов с интерфейсами приложений, с различным дизайном, требования Apple к дизайну

Тема 4.2. Разработка приложения с использованием API

Что такое API, разработка приложения Погода

Практическая работа: Работа с API в XCode

**8.Оценочные материалы по образовательной программе**

8.1 Вопросы тестирования по модулям

*Примерные вопросы промежуточного тестирования:*

1. Приложения переднего плана ...

Ответ:

(1) выполняют свои функции только, когда видимы на экране, в противном же случае их выполнение приостанавливается ё

(2) выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями

(3) после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся и работают в скрытом состоянии

(4) после запуска выходят на передний план и остаются видимыми пока не закончат свою работу

1. В каком файле находятся строковые ресурсы приложения?

Ответ:

(1) activityfullscreen.xml

(2) AndroidManifest.xml

(3) strings.xml ё

(4) text.xml

1. Фоновые приложения ...

Ответ:

(1) выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями

(2) после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся и работают в скрытом состоянии ё

(3) большую часть времени работают в фоновом режиме, однако допускают взаимодействие с пользователем и после настройки

(4) небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе

8.2. Описание показателей и критериев оценивания, шкалы оценивания:

Программы текущего контроля и итоговой аттестации максимально приближены к условиям (требованиям) их будущей профессиональной деятельности. Критерии оценки приближены к стандартам Ворлдскилсс. Описание критериев с дескрипторами знаний, умений и навыков по уровням сформированности компетенции обучающегося и индикаторы можно подробно смотреть ниже в Паспорте компетенций.

По результатам итоговых испытаний, выставляются отметки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

8.4. Описание практико-ориентированных заданий и кейсов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Номер темы/модуля** | **Наименование практического занятия** | **Описание** |
| 2.2. | Создание макета приложения | Создание макета приложения в Adobe XD | Задачи:  Установить и настроить Adobe XD  Создать макет предложенного приложения |
| 3.1. | Создание пользовательского интерфейса | Установка и настройка среды программирования Android Studio | Задачи:  Установить и настроить среду программирования AS  Создать первое приложение Hello, world!  Научиться запускать приложение на эмуляторе мобильного устройства |
| 3.1. | Создание пользовательского интерфейса | Основные этапы разработки приложения с использованием Android Studio | Задачи:  создать новое приложение и изучить его структуру;  настроить интерфейс приложения;  реализовать логику приложения. |
| 3.1. | Создание пользовательского интерфейса | Основы разработки интерфейсов мобильных приложений | Задачи:  Изучить элементы интерфейса  Практическим путём научиться размещать элементы и менять их свойства  Разработать прототип интерфейса собственного приложения |
| 3.1. | Создание элементов пользовательского интерфейса | Создание многоэкранного приложения | Задачи:  Научиться создавать многоэкранные приложения  Научиться создавать диалоговые окна и всплывающие подсказки  Научиться писать приложения со слайдингом |
| 3.2. | Работа с жестами | Демонстрации распознавания стандартных жестов | Задачи:  рассмотреть распознавание всех поддерживаемых жестов;  рассмотреть распознавание только части поддерживаемых жестов. |
| 3.2. | Работа с жестами | Принципы работы c жестами вводимыми пользователями | Задачи:  создать набор жестов  использовать созданные жесты в приложении |
| 3.3. | Работа с изображениями и камерой | Многооконное приложение | Задачи:  настроить интерфейс и реализовать логику активности для работы с камерой;  настроить интерфейс и реализовать логику активности для воспроизведения аудио и видео;  настроить интерфейс и реализовать логику активности для просмотра изображений;  настроить интерфейс и реализовать логику главной активности приложения. |
| 3.4. | Работа с библиотеками | Геолокационные возможности | Задачи:  Разработать приложение, получающее координаты устройства и отслеживающее их изменения. |
| 3.4. | Работа с библиотеками | Использование сторонних библиотек | Задачи:  Научиться подключать библиотеки  Научиться использовать библиотеки в своих приложениях |
| 3.4. | Работа с библиотеками | Работа с базами данных в Android | Задачи:  создать приложение;  настроить интерфейс приложения;  реализовать логику приложения. |
| 3.4. | Работа с библиотеками | Работа с API | Задачи  Создать приложение «Погода» |
| 4.2. | Разработка приложения с использованием API | Работа с API в XCode | Задачи  Создать приложение «Погода» |

8.5. Описание процедуры оценивания результатов обучения:

Оценка качества освоения программы включает входную, текущую, итоговую аттестацию обучающихся.

Входной контроль охватывает всех обучаемых и проводится в форме тестирования. Целью его является определение уровня знаний обучаемых для корректировки и адаптации учебного процесса под конкретные потребности обучаемых, с учётом уровня освоения учебного материала, изученного ими ранее в рамках получения базового образования или на курсах повышения квалификации.

Текущая аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем практических заданий и проводится в виде зачета. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу.

**9. Организационно-педагогические условия реализации программы**

**9.1. Кадровое обеспечение программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Фамилия, имя, отчество (при наличии)** | **Место основной работы и должность, ученая степень и ученое звание (при наличии)** | **Ссылки на веб-страницы с портфолио (при наличии)** | **Фото в формате jpeg** | **Отметка о полученном согласии на обработку персональных данных** |
| **1** | Саввина Елена Викторовна | ГАПОУ РС(Я) Якутский колледж связи и энергетики им.П.И.Дудкина  Эксперт по компетенции «Разработка мобильных приложений», эксперт с правом проведения регчемпионата Абилимпикс по компетенции «Сетевое и системное администрирование» |  | **+** | **+** |

**9.2. Учебно-методическое обеспечение и информационное сопровождение**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебно-методические материалы** | |
| Методы, формы и технологии | Методические разработки,  материалы курса, учебная литература |
| Электронное обучение с применением дистанционных технологий | 1. 1. Пол Дейтел, Харви Дейтел, Александер Уолд «Android для разработчиков», 2. 2. Кристин Марсикано, К. Стюарт, Билл Филлипс «Android. Программирование для профессионалов» 3. 3. Ян&nbspФ. Дарвин «Android. Сборник рецептов. Задачи и решения для разработчиков приложений» |

|  |  |
| --- | --- |
| **Информационное сопровождение** | |
| Электронные  образовательные ресурсы | Электронные  информационные ресурсы |
| do.yakse.ru |  |

**9.3. Материально-технические условия реализации программы**

Мастерская по компетенции «Разработка мобильных приложений» соответствующая международным стандартам Ворлдскиллс – каб. 307

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование ТМЦ | Кол-во | Дата установки  /монтажа | Инвентарный № | Техническое состояние |
| 1 | Стол ученический 2100х850х750 | 9 | 25.09.2020 |  | новое |
| 2 | Стол преподавателя 1600х850х750 | 1 | 25.09.2020 |  | новое |
| 3 | Кресло «Престиж» кож/зам синего цвета без ручек | 18 | 25.09.2020 |  | новое |
| 4 | Кресло «Престиж» кож/зам синего цвета с рeчrами | 1 | 25.09.2020 |  | новое |
| 5 | Шкаф металлический «Архив» | 1 | 25.09.2020 |  | новое |
| 6 | Шкаф ШРМ-312 | 1 | 25.09.2020 |  | новое |
| 7 | **Компьютер в комплекте** Intel Core i9 9‑го поколения с тактовой частотой 4,0 ГГц (ускорение Turbo Boost до 4,1 ГГц) 64 ГБ памяти DDR4 2400 МГц Графический процессор GEforce RTX 2060 Super с 8 ГБ памяти GDDR5, SSD 490 Gb, HDD 3Tb  Монитор 24" по 2 монитора  Клавиатура и мышь  интерфейсный кабель HDMI | 7 | 25.09.2020 |  | новое |
| 8 | **Компьютер IMAC** 6‑ядерный процессор Intel Core i5 8‑го поколения с тактовой частотой 3,0 ГГц (ускорение Turbo Boost до 4,1 ГГц) 32 ГБ памяти DDR4 2666 МГц Графический процессор Radeon Pro 570X с 4 ГБ памяти GDDR5 Накопитель SSD ёмкостью 1 ТБ Мышь Magic Mouse 2 Клавиатура Magic Keyboard, русская раскладка | 12 | 25.09.2020 |  | новое |
| 9 | **MacBookPro** 8‑ядерный процессор c тактовой частотой 2,3 ГГц Накопитель 1 ТБ AMD Radeon Pro 5500M | 1 | 25.09.2020 |  | новое |
| 10 | Планшет на iOS iPad 2017 | 12 | 25.09.2020 |  | новое |
| 11 | Смартфон на андроиде Samsung A10 | 12 | 25.09.2020 |  | новое |
| 12 | Проектор Epson EH-TW650 | 1 | 25.09.2020 |  | новое |
| 13 | Экран для проектора Sakura 300x300 Motoscreen 1:1 167'' фибергласс, Gray (SCPSM-300X300FG-GR) | 1 | 25.09.2020 |  | новое |
| 14 | DS-l252 Купольная IP-видеокамера с ИК-подсветкой до 30м | 1 | 25.09.2020 |  | новое |
| 15 | DS-l214 Компактная IP-видеокамера с ИК-подсветкой до 10м | 1 | 25.09.2020 |  | новое |
| 16 | МФУ лазерное HP LaserJet Pro M132nw | 1 | 25.09.2020 |  | новое |
| 17 | Коммутатор 16 TPlink | 2 |  |  |  |

Программное обеспечение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | наименование | количество |
| 1 | ПО JetBrains AppCode 2019 | 25 |
| 2 | ПО Офисный пакет (Word, Excel, PowerPoint) 2019 | - |
| 3 | Windows 10 pro | - |

Имеется доступ к Серверам колледжа (1 Gb), есть доступ к сети Интернет.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**«Разработка мобильных приложений»**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Якутский колледж связи и энергетики им П.И.Дудкина»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Наименование компетенции | **«ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С:Предприятие 8** | |
| 2. | Указание типа компетенции | профессиональная | |
| 3. | Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции | **Организация работы и управление** | |
| 4. | Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням | Уровни сформированности компетенции  обучающегося | Индикаторы |
|  | Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | •принципы и методы, обеспечивающие продуктивную работу в команде;  •что следует предпринимать для получения, анализа и оценки информации из различных источников;  • планировать производственный график на каждый день в соответствии с доступным временем и принимать во внимание временные ограничения и сроки сдачи работ; |
|  | Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  •как спланировать работу по проекту разработки системы и обеспечить клиенту необходимые уведомления в ходе проекта;  как подготовить документацию по разрабатываемой системе;  Специалист должен уметь:• применять исследовательские навыки и методики, чтобы поддерживать уровень собственной осведомлённости в актуальных отраслевых руководствах;  • анализировать результаты собственной деятельности в сравнении с ожиданиями и потребностями клиента и организации; |
|  | Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  как выполнить полную поставку системы в соответствии с требованиями клиента;  Специалист должен уметь:  планировать разработку системы с необходимыми уведомлениями клиенту о ходе работы;  • готовить необходимую системную документацию по использованию, установке и запуску системы; |
|  | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | • Специалист должен знать и понимать:  как применять внутрифирменный стандарт (руководство по стилю) в разработке.  Специалист должен уметь:   * осуществлять подготовку разработанной системы к поставке в соответствии с требованиями клиента; * подготавливать и реализовывать руководство по стилю для всей поставляемой системы;   • внедрять внутрифирменный стандарт (руководство по стилю) для всей системы. |
|  | Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции | **Коммуникативные способности и навыки межличностного общения** | |
| Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | Специалист должен знать и понимать:  • важность умения слушать;  • необходимость осмотрительности и конфиденциальности при общении с заказчиками;  Специалист должен уметь:  Использовать навыки грамотности для:  • следования инструкциям в предоставленном руководстве;  Использовать навыки устного общения для:  • обсуждения и выдвижения предложений относительно спецификации системы;  Использовать навыки письменного общения для:  • документирования системы (например, составления технических документов, руководств пользователя);  Использовать коммуникационные навыки при работе в команде для:  • сотрудничества с другими специалистами для получения желаемых результатов; |
| Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • важность разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций;  • важность установления и поддержания доверия с заказчиком и продуктивных рабочих отношений;  Специалист должен знать и понимать:  • важность умения слушать;  • необходимость осмотрительности и конфиденциальности при общении с заказчиками;  Использовать навыки грамотности для:  • понимания инструкции по организации рабочего места и другой технической документации;  Использовать навыки устного общения для:  • регулярного уведомления клиента о ходе работы над системой;  Использовать навыки письменного общения для:  • регулярного уведомления клиента о ходе работы над системой;  Использовать коммуникационные навыки при работе в команде для:  • успешной работы над решением проблем в рамках групп. |
|  |  | Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | Специалист должен знать и понимать:   * важность навыков письменной и устной коммуникации;   • как обеспечить правильную и понятную документацию по программному решению;  Специалист должен уметь:  Использовать навыки грамотности для:  • интерпретации и понимания системных спецификаций;  Использовать навыки устного общения для:  • ведения переговоров с клиентом относительно бюджета и сроков выполнения проекта;  • сбора и подтверждения требований клиента;  Использовать навыки письменного общения для:  • подтверждения, что созданное приложение соответствует исходным спецификациям, и получения от пользователя подтверждения о приемке готовой системы.  Использовать коммуникационные навыки при работе в команде для:  • успешной работы над решением проблем в рамках групп. |
|  |  | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной | Специалист должен знать и понимать:  как подготовить доступный отчет и сообщить о результатах, задачах и других проблемах на протяжении всего процесса разработки и внедрения системы.  Специалист должен уметь:  Использовать навыки управления проектами в:  • расстановке приоритетов и формировании графика выполнения задач;  • распределении ресурсов между задачами. |
|  | Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции | **Анализ и проектирование мобильного приложения** | |
| Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | Специалист должен знать и понимать:  • Важность принятия во внимание всех возможных  вариантов и выработки оптимального решения на  основе здравого аналитического суждения и с учетом  интересов клиента;  Специалист должен уметь:  • Проектировать приложение при помощи:  • макета приложения и переходов |
|  | Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Важность использования методологий системного  анализа и проектирования;  Специалист должен уметь:  • Проектировать приложение при помощи:  • схемы класса, схемы последовательности, схемы  состояния, схемы деятельности; |
|  |  | Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Необходимость следить за новыми технологиями и  принимать решение относительно уместности их  применения;  Специалист должен уметь:  • проектирования человеко-машинного  интерфейса;  • проектирования системы безопасности и средств  управления;  • проектирования многоуровневого приложения |
|  |  | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной | Специалист должен знать и понимать:  • Важность оптимизации проекта системы с упором на  модульность и возможность повторного  использования.  Специалист должен уметь:  • проектирования системы безопасности и средств  управления;  • проектирования многоуровневого приложения |
|  | Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции | **Разработка мобильных приложений** | |
| Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | Специалист должен знать и понимать:  - Важность принятия во внимание всех возможных  вариантов и выработки оптимального решения для  выполнения требований пользователя и с учетом  интересов клиента;  Специалист должен уметь:  • Использовать технологии для разработки мобильных  приложений;  • Использовать технологии для работы с базами данных;  • Использовать технологии для работы с различными  протоколами обмена данными; |
| Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Важность использования методологий разработки  систем;  • Важность принятия во внимание всех нормальных и  аномальных сценариев и работы с исключительными  ситуациями;  Специалист должен уметь:  • Строить приложения со сложной логикой переходов;  • Работать со стандартными сервисами платформы  (например, google services, apple); |
| Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.)  сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Важность соблюдения стандартов (например, кодекса  стандартов, руководства по стилю, проектов  пользовательских интерфейсов);  • Использование существующего кода в качестве  основы для анализа и модификаций;  Специалист должен уметь:  • Работать со встроенными устройствами для получения  данных (например, гироскоп, GPS, акселерометр);  • Планировать тестирование (например, тестирование  элементов, объемное тестирование, комплексное  тестирование, приемочное тестирование);  • |
|  |  | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) | Специалист должен знать и понимать:  • Важность тщательного тестирования решений;  • Важность документирования испытаний.  Специалист должен уметь:  • Проектировать контрольные примеры с данными и  проверять результаты этих примеров;  • Отлаживать мобильное приложение и устранять  ошибки;  • Отчитываться о процессе тестирования. |
| 5. | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции |  | |
| 6. | Средства и технологии оценки | Задания сценарного типа | |