Министерство образования иркутской области

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Иркутской области

«Ангарский промышленно – экономический техникум»

(ГБПОУ ИО «АПЭТ»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ | | | |
| Директор ГБПОУ ИО | | | |
| «Ангарский промышленно - | | | |
| экономический техникум» | | | |
|  | | / Скуматова Н.Д. | |
| 29 | июня | | 2016 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Участие в разработке информационных систем**

по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**ИС-6**

г. Ангарск

2016 г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОДОБРЕНА  цикловой комиссией профессионального цикла по специальностям 230401, 230115, 09.02.03, 09.02.04 | | | |  | СОСТАВЛЕНА  в соответствии с ФГОС СПО  по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) | |
| Председатель | | | |  | Зам. директора по учебной работе | |
|  | | **/**Купрюшина И.Г. | |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Савеличева О.В./ | |
| *01* | *июня* | | 2016 г. |  | 29 июня | 2015 г. |

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю (ПМ 02) «Участие в разработке информационных систем» разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и рабочей программы ПМ02 «Участие в разработке информационных систем», утвержденной приказом № 62 от 29 июня 2015 года по специальности

|  |  |
| --- | --- |
| 09.02.04 | Информационные системы (по отраслям) |

|  |  |
| --- | --- |
| Организация-разработчик: | ГБПОУ ИО «АПЭТ» |

Разработчики программы:

|  |
| --- |
| **Туркина Н.М.,**  преподаватель |

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4](#_Toc383043826)

[1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ 6](#_Toc383043827)

[1.1 Область применения программы 6](#_Toc383043828)

[1.2 Цели и задачи– требования к результатам освоения учебной практики 6](#_Toc383043829)

[2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 8](#_Toc383043830)

[3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 9](#_Toc383043831)

[3.1 Тематический план учебной практики 9](#_Toc383043832)

[3.2 Содержание обучения учебной практики 10](#_Toc383043833)

[4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 14](#_Toc383043834)

[4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 14](#_Toc383043835)

[4.2 Информационное обеспечение обучения 14](#_Toc383043836)

[4.3 Общие требования к организации образовательного процесса 15](#_Toc383043837)

[4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса 16](#_Toc383043838)

[5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 17](#_Toc383043839)

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю (ПМ 02) «Участие в разработке информационных систем» разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и рабочей программы ПМ02 «Участие в разработке информационных систем», утвержденной приказом № 62 от 29 июня 2016 года по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и предназначена для реализации требований к результатам освоения по ФГОС СПО.

Цель проведения учебной практики – является приобретение практических разработки, инсталляции, настройки и ввода в эксплуатацию информационной системы.

Основные задачи учебной практики:

* формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;
* развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;
* адаптация студентов к профессиональной деятельности.

В процессе проведения учебной практики обучающиеся овладевают следующими видами профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

ПК 2.7. Управлять процессом разработки с использованием инструментальных средств.

Программа учебной практики по специальности ПМ 02 Участие в разработке информационных систем содержит тематический план и задания по профессиональным модулям. Задания учебной практики направлены на формирование у студентов профессиональных умений и первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности и реализуемых в рамках профессионального цикла по видам профессиональной деятельности. Работа направлена на самостоятельную разработку логической и физической модели информационной системы из заданной предметной области. Требования к информационным системам: следование стандарту при построении ER-диаграммы; поддержка целостности данных, наличие клиентского приложения. Студент должен без затруднений добавлять, обновлять, удалять записи в информационной системе, а также производить выборки данных.

Учебная практика профессионального модуля ПМ 02 Участие в разработке информационных систем проводится в кабинетах Информационно-вычислительного центра техникума преподавателями специальных дисциплин профессионального цикла.

В заданиях учебной практики ПМ 02 Участие в разработке информационных систем включены темы:

* Тема 1. Технологии разработки АИС.
* Тема 2. Тестирование приложений АИС.
* Тема 3. Разработка клиент-серверных приложений.

В ходе учебной практики ПМ 02 Участие в разработке информационных систем проводятся два дифференцированных зачета по темам практики:

По каждому разделу учебной практике студент оформляет и защищает отчет по практике.

В период выполнения заданий учебной практики профессиональных модулей на студентов распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в ГБПОУ ИО «АПЭТ».

Продолжительность учебной практики по профессиональному модулю 180 часов.

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**ПМ 02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики -является частью профессионального модуля образовательной программы СПО ПССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в разработке информационных систем.

Программа учебной практики предназначена для подготовки студентов к выполнению профессиональных задач, приобретения практических навыков работы области программирования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

ПК 2.7 Управлять процессом разработки с использованием инструментальных средств.

## 1.2 Цели и задачи– требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной практики должен:

**иметь практический опыт:**

* инсталляции, настройки и сопровождения информационных систем;
* выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановления данных информационной системы;
* сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
* организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
* обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
* определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
* использования инструментальных средств программирования информационной системы;
* участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождении ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
* разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
* участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
* модификации отдельных модулей информационной системы;

**уметь:**

* осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
* поддерживать документацию в актуальном состоянии;
* принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
* идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
* производить документирование на этапе сопровождения;
* осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
* составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
* организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
* манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
* осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
* оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:**

всего - 180 часов, в том числе:

* максимальной учебной нагрузки студента - 180 часов,
* включая: учебной практики - 180 часов.

# **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие в разработке информационных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1 | Участвовать в разработке технического задания |
| ПК 2.2 | Программировать в соответствии с требованиями технического задания |
| ПК 2.3 | Применять методики тестирования разрабатываемых приложений |
| ПК 2.4 | Формировать отчетную документацию по результатам работ |
| ПК 2.5 | Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами |
| ПК 2.6 | Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы |
| ПК 2.7 | Управлять процессом разработки с использованием инструментальных средств |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий |
| ОК8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

# **3СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## 

## 3.1 Тематический план учебной практики

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональ  ных компетенций | Наименования разделов профессионального  модуля | Всего часов  (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса  (курсов) | | | | | | Практика | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная,  часов | Производственная (по профилю специальности),  часов |
| Всего,  часов | В т.ч.  лабораторные работы и  практические занятия,  часов | | в т.ч.,  курсовая работа (проект),  часов | Всего,  часов | в т.ч.,  курсовая работа (проект),  часов |
| ПК 2.1  ПК 2.2  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 2.5  ПК 2.6  ПК 2.7 | **Тема 1. Технологии разработки АИС** | 48 |  | | | | | | 180 |  |
| **Тема 2. Тестирование приложений АИС** | 54 |
|  | **Тема 3. Разработка клиент-серверных приложений** | 78 |  | | | | | |  |
|  | Всего: | 180 |  |  |  | |  |  | 180 | |

## 3.2 Содержание обучения учебной практики

| **Наименование разделов учебной практики** | **Содержание материала** | **Объем часов** |
| --- | --- | --- |
| **Разработка, инсталляция, настройка и ввод в эксплуатацию информационной системы** | **Содержание** | **180** |
| **Тема 1. Технологии разработки АИС** | Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики | **6** |
| Формирование требований пользователя к АИС. Структура АИС: основные составные части. Функциональные и обеспечивающие подсистемы | **6** |
| Основные принципы и стадии разработки автоматизированных систем. Автоматизация рабочих мест: индивидуального и коллективного | **6** |
| Разработка вариантов концепции АИС, удовлетворяющего требованиям пользователя. Основные стадии создания автоматизированных систем: формирование требований к автоматизированной системе, концепция автоматизированной системы, техническое задание и т. д. | **6** |
| Сбор данных для создания информационной системы. Анализ функционирования информационной системы | **6** |
| Анализ предметной области индивидуального задания | **6** |
| Осуществление выбора модели построения информационной модели | **6** |
| Определение программных средств разрабатываемой информационной системы | **6** |
| **Тема 3. Разработка клиент-серверных приложений** | Использование инструментальных средств программирования для разработки индивидуальной информационной системы | **6** |
| Использование инструментальных средств программирования для разработки индивидуальной информационной системы | **6** |
| Использование инструментальных средств программирования для разработки индивидуальной информационной системы | **6** |
| Использование инструментальных средств программирования для разработки индивидуальной информационной системы | **6** |
| Использование инструментальных средств программирования для разработки индивидуальной информационной системы | **6** |
| Обследованию объекта. Оформление отчета о выполненной работе | **6** |
| Разработка рабочей документации на информационную систему и её части | **6** |
| Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием | **6** |
| Оформление технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации | **6** |
| Оформление технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации | **6** |
| Манипулирование данными с использованием языка запросов баз данных | **6** |
| Манипулирование данными с использованием языка запросов баз данных | **6** |
| Определение ограничения целостности данных | **6** |
| **Тема 2. Тестирование приложений АИС** | Восстановление резервных копий и полное восстановление БД. Восстановление с помощью резервной копии | **6** |
| Экспериментальное тестирование информационной системы на этапе нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | **6** |
| Исправление ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | **6** |
| Подготовке объекта автоматизации к вводу АИС в действие | **6** |
| Проведение предварительных испытаний | **6** |
| Проведение опытной эксплуатации | **6** |
| Проведение приёмочных испытаний | **6** |
| Оформление отчета по практике, печать отчета | **6** |
| Практическая конференция по результатам защиты практики | **6** |
|  | **ИТОГО** | **180** |

# **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## 

## 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики ПМ 02 Участие в разработке информационных системпредполагает наличие учебных кабинетов: «Программирование и базы данных» и лаборатории «Инструментальные средства разработки».

Компьютерные классы оснащены компьютерами типа Pentium или другими современными ПК с обязательным наличием стационарного проектора.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

* Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

Учебные классы содержат необходимый комплект учебно-методической документации, стандартов разработки автоматизированных информационных систем и программных продуктов, раздаточный материал для индивидуальной работы студентов по всем разделам программы учебной практики.

## 

## 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Виснадул Б.Д. Основы компьютерных сетей. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Б.Д.Виснадул,. С.А.Лупин,. С.В.Сидоров М: Форум Инфра-М 2007.- 272 с.
2. Попов И.И. Системы управления базами данных. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.И.Попов, О.Л.Голицына,. Т.Л.Партыка М: Форум Инфра-М 2011.- 432 с.
3. Фуфаев Э.В. Базы данных. Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Э.В.Фуфаев, Д.Э.Фуфаев М:Академия 2007.- 320 с.
4. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных. Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Э.В.Фуфаев, Д.Э.Фуфаев М:Академия 2008 .- 256 с.

**Электронные учебные пособия:**

1. Гудов А.М. Введение в язык структурированных запросов SQL http://oldunesco.kemsu.ru/metod/sql/index.html
2. Зеленков Ю.А. Введение в базы данных.

http://www.mstu.edu.ru/education /materials/zelenkov/toc.html

1. Пушников А.Ю. Введение в системы управления базами данных

http://citforum.ru/database/dblearn/index.shtml

1. Кузнецов С.Д. Основы современных баз данных

http://citforum.ru/database/osbd/contents.shtml

1. Кузнецов С.Д. Введение в реляционные базы данных

http://www.intuit.ru/department/database/rdbintro/

1. Полякова Л.Н. Основы SQL

http://www.intuit.ru/department/database/sql/

**Интернет ресурсы:**

1. Образовательный портал INTUIT.RU;

2. Образовательный портал EDU.BPwin

3. http://www.it.ua/about\_022\_target.php

4. http://orgstructura.ru/?q=types-of-organizational-structure

5. http://www.inventech.ru/lib/predpr/predpr0015/

6. http://www.gosthelp.ru/text/PosobieOsnovnyetrebovaniy.html

7. http://lektor5.narod.ru/inf/inf3.htm

8. http://www.excode.ru/art6058p1.html

9. http://inftis.narod.ru/ais/ais-n8.htm

10. http://www.management.com.ua/ims/ims031.html

11. http://www.intuit.ru/department/se/devis/

12. http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/proekt\_inf\_sis2.htm

13. http://www.s-networks.ru/index-194.shtml.htm

14. http://alcor-spb.com/auto\_t7r1part2.html

## 

## 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся

Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков является первым этапом производственной (профессиональной) практики и имеет целью овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика проводится на базе дисциплин: «Операционные системы», «Архитектура компьютерных систем», «Основы программирования», «Теория алгоритмов».

Практика проводится в учебных кабинетах, лабораториях и на других учебно-вспомогательных объектах учебного заведения концентрированно путем чередования ее с теоретическими занятиями при обязательном сохранении на протяжении учебного года количества часов на теоретические занятия и на практическое обучение. При проведении практики группа может делиться на подгруппы численностью не менее 8 человек. Практическое обучение профессиональным умениям и навыкам проводится мастерами производственного обучения или преподавателями специальных дисциплин.

На практике для получения профессиональных навыков рекомендуется использовать следующие организационные формы обучения:

* уроки производственного обучения;
* практические занятия;
* подготовка презентаций;
* встречи и беседы со специалистами и др.

По окончании учебной практики студентам выставляется оценка на основании текущего и итогового контроля их работы в виде дифференцированного зачета.

Студенты, не выполнившие программы практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

При разработке рабочей программы учебной практики образовательное учреждение может корректировать учебное время по видам практик и самостоятельно разрабатывает требования к минимуму содержания и уровню подготовки студента с учетом пожеланий заказчика специалистов и особенностей специальности.

## 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебнойпрактики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла; эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу могут быть привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Инженерно-педагогический состав: преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Требования к квалификации педагогических (инженерно - педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

* наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 02 Участие в разработке информационных систем. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.
* инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин: «Основы программирования», «Теория алгоритмов», «Прикладное программирование»

# **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания. | Соответствие разработки спецификаций компонент программного обеспечения стандартам и целям программы | Анализ соответствия алгоритма предъявляемым требованиям Заказчика  Оценка знаний требования к ТЗ для разработки ПО |
| ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. | Реализация всех функций программного продукта, представленных в спецификациях по разработке информационных систем, в среде программирования. | Контроль за эффективным выбором метода решения поставленной задачи  Оценка качества работы с ТЗ и постановки задач в соответствии с его требованиями.  Защита отчета по практике. |
| ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. | Обоснование выбора методики тестирования программного продукта. Проведение тестирования в соответствии с правилами выбранной методики. | Оценка выполнения процесса тестирования программных модулей по темам практики  Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики.  Защита отчета по практике. |
| ПК 2.4 Формировать отчётную документацию по результатам работ | Формировать отчётную документацию в соответствии с требованиями | Оценка результатов разработки программной документации в соответствии с требованиями  Защита отчета по практике. |
| ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами | Правильно оформлять программную документацию. | Контроль за разработкой технической документации в соответствии с требованиями  Защита отчета по практике. |
| ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы | Дает оценку технической и социальной эффективности создания ИС | Защита отчета по практике. |
| ПК 2.7. Управлять процессом разработки с использованием инструментальных средств. | Обоснование выбора среды разработки и использования отладчика реального времени.  Способность проведения отладки модулей в выбранной среде программирования и с использованием отладчика реального времени | Контроль за знанием алгоритма выполнения отладки программных продуктов  Защита отчета по практике. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| --- | --- | --- |
| ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Обоснование выбора будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач в области разработки информационных систем | Вопросно-ответная беседа с целью выявления способностей обучающегося к поиску и использованию информации, необходимой для выявления эффективного выполнения задач |
| ОК 3Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Аргументированность своих действий при решении профессиональных задач | Контроль за выполнением практических работ |
| ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Анализ инноваций в области разработки информационных технологий, операционных систем и автоматизации функций управления предприятием, фирмой, подразделением организации | Вопросно-ответная беседа с целью выявления способностей обучающегося к поиску и использованию информации, необходимой для выявления эффективного выполнения задач |
| ОК 5 Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Презентация результатов своей деятельности с помощью инновационных технологий в профессиональной деятельности | Контроль за знанием терминологии образовательной программы |
| ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Рационально планировать и организовывать свою деятельность при коллективной разработке программного продукта | Индивидуальная беседа, самоанализ результатов собственной деятельности |
| ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий | Самоанализ и коррекция результатов собственной работы | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе работы при групповой работе |
| ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Результативность информационного поиска с целью самообразования | Анализ способностей обучающегося к поиску различных нестандартных приемов программирования |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Анализ инноваций в области разработки информационных технологий, операционных систем и автоматизации функций управления предприятием, фирмой, подразделением организации | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения различных дисциплин |

**Разработчик:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ГБПОУ ИО «АПЭТ»** | **преподаватель** | **Н.М. Туркина** |
| (место работы) | (занимаемая должность) | (инициалы, фамилия) |

**Рецензенты:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ГБПОУ ИО «АПЭТ»** | **преподаватель** |  |
| (место работы) | (занимаемая должность) | (инициалы, фамилия) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| место работы | занимаемая должность | инициалы, фамилия |