Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Арсамбиевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.10.2022 13:56:37
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

по профессии среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(профессия, специальность)

**Среднее общее образование**

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

**Очная**

(форма обучения)

**Грозный, 2022г.**

Рабочая программа производственной практики ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547) по профессии:

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Колледж ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

**Разработчики:**

Индербиев А.А., мастер производственного обучения.

# СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... 6
3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 9
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 13

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
4. Выполнять тестирование программных модулей.
5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

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

– Производственная практика профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду

деятельности Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки).

- В ходе освоения программы учебной практики студент должен:
- иметь практический опыт в:
- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.
- уметь:
- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.
- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной и производственной практики:**

производственной практики – 144 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения учебной практики (производственного обучения) и производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Ввод и обработка цифровой информации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результат обучения |
|---|---|
| ПК 1.1. | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием |
| ПК 1.2 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств |
| ПК 1.4. | Выполнять тестирование программных модулей |
| ПК 1.5 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода |
| ПК 1.6 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ |
| 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 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать |

| | |
|---|---|
| | осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9. | Использовать информационныетехнологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

## 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1 Содержание производственной практики по междисциплинарному курсу ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

| №п/п | Виды работ | Объем часов | Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, У) |
|---|---|---|---|
| | | **144** | |
| 1. | Вид работ 1. Определение этапов разработки программного обеспечения | 12 | ПК1.1, У1,ОК1-6 |
| 2. | Вид работ 2. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. | 12 | ПК1.1, У1,У2,ОК1-6 |
| 3. | Вид работ 3. Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей. | 18 | ПК1.2, ПК1.3, ОК1-6, У4, У5, У6, У9 |
| 4. | Вид работ 4. Выбор технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения. | 18 | ПК1.2, ПК1.3, ОК1-6, У4, У5, У6 |
| 5. | Вид работ 5. Программирование с использованием нескольких активностей. | 18 | ПК1.2, ПК1.3, ОК1-6, У3, У4, У5, У6 |
| 6. | Вид работ 6. Выявление ошибок в программных модулях. | 12 | ПК1.4,ПК1.5, У9, У10, У11, У12,ОК1-6 |
| 7. | Вид работ 7. Изложение основных принципов тестирования. | 12 | ПК1.1,У2,У3, ОК1-6 |
| 8. | Вид работ 8. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта. | 12 | ПК1.2, У1, У2,У3, ОК1-6 |
| 9. | Вид работ 9. Анализ требований к программному обеспечению. | 12 | ПК1.1, ПК1.2, У3, У6, ОК1-6 |

# 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие следующего оборудования:
- Технические средства обучения:
- персональный компьютер,
- мультимедийный проектор.
- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
- рабочие места, оборудованные персональным компьютером

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

**Основная литература**

Перечень используемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы

*Основная учебная литература:*

1) ) Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : [учебник для сред. проф. образования по специальности]/ В. П. Зверева, А. В. Назаров. - М.: Издат. центр "Академия", 2018. - 255 с. - (Проф. образование)

2) Фёдорова, Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: [учебник для сред. проф. образования по специальности]/

Г. Н. Фёдорова. - М.: Издат. центр "Академия", 2017. - 384 с. - (Проф. образование. ТОП - 50).

3) Фёдорова, Г. Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: [учебник для СПО]/ Г. Н. Фёдорова. - М.: Издат. центр "Академия", 2016. - 333 с. - (Проф. образование).

*Дополнительная учебная литература:*

1) Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов: [учебник для СПО]/ А. В. Рудаков. - 10-е изд., стереотип. - М.: Издат. центр "Академия", 2016. - 207 с. - (Проф.образование)

2) Семакин, И.Г.Основы программирования и баз данных: [учебник для студ. СПО]/ И.Г. Семакин. - М.: Издат. центр "Академия", 2014. - 218 с. - (Проф. образование).

3) Семакин, И.Г.Основы алгоритмизации и программирования: [учебник для СПО]/ И.Г. Семакин, А. П. Шестаков. - 3-е изд., стереотип. - М.: Издат. центр "Академия", 2016. - 301 с. - (Проф. образование)

4) Фёдорова, Г. Н. Участие в интеграции программных модулей: [учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования]/ Г. Н. Фёдорова. - М.: Издат. центр "Академия", 2016. - 303 с. - (Проф. образование. Проф. модуль)

*Другие издания, составляющие УМК:*

1)Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: [учеб. пособие для СПО]/ А. В. Рудаков. - 4-е изд., стереотип. - М.: Издат. центр "Академия", 2014. - 190 с. - (Среднее профессиональное образование).

## Ресурсы сети Internet

1.Интерфейс Adobe Illustrator. http://mme51.tstu.ru/[Электронный ресурс].

2.Мультипортал http://www.km.ru

3.Интернет-Университет Информационных технологий http://www.intuit.ru/

4.Образовательный портал http://claw.ru/

5.http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594 - Каталог библиотеки учебных курсов.

### 4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

*Мастер производственного обучения:*

- составляет план-график (календарно-тематический план) практики, график консультаций и доводит их до сведения обучающихся;

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для обучающихся;

- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;

- контролирует ведение документации по практике;

- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения учебной практики.

Аттестация по итогам учебной проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (отзыв-характеристика, подтверждение, акт обследования рабочего места, дневник).

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

### 1.4. Кадровое обеспечение учебной

Реализация ППРКС по профессии СПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

# 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной и производственной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по производственной практике, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формой отчетности обучающегося по производственной практике:

- письменный отчет о выполнении работ и приложения к отчету, свидетельствующие о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненный дневник и производственная характеристика, если практика проводится на базе организаций и учреждений. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения, дневник.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по производственной практике должна позволить мастеру производственного обучения (руководителю практики) оценить уровень развития следующих общих компетенций обучающегося:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

– организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

– анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

– использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта – 12-14 кегль.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. | – Точность определения неисправностей аппаратного обеспечения;<br>– Соответствие загруженной операционных систем правилам работы программы. | Текущий контроль в форме защиты отчетов<br><br>Дифференцированный зачет по этапам прохождения учебной практики. |
| ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. | – Соответствие последовательности ввода информации ее типу и применяемому программному обеспечению;<br>– Оформление информационных блоков в соответствии с требованиями и правилами размещения информации в документах. | |
| ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. | – Распознавание файлов, сохранённых в разных форматах;<br>– Конвертирование файлов с минимальной потерей качества информации. | |
| ПК 1.4. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | – Правильность отредактированного звукового контента применяемому программному обеспечению;<br>– Правильность отредактированного графического контента применяемому программному обеспечению;<br>– Правильность отредактированных анимационных объектов применяемому программному обеспечению;<br>– Правильность отредактированного мультимедийного контента | |

| | | |
|---|---|---|
| | применяемому программному обеспечению. | |
| ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. | – Демонстрация созданных видеороликов;<br>– Демонстрация созданных презентаций;<br>– Демонстрация созданных слад-шоу;<br>– Демонстрация созданных медиафайлов. | |

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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - демонстрация интереса к будущей профессии | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач | – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области создания и обработки цифровой мультимедийной информации;<br>– оценка эффективности и качества выполнения. | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |

| | | |
|---|---|---|
| профессиональной деятельности. | | |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | – эффективный поиск необходимой информации;<br>– использование различных источников, включая электронные;<br>– результативность информационного поиска.; | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | - использование информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;<br>- создание личных коллекций информационных объектов;<br>- создание информационных объектов для оформления результатов профессиональной деятельности. | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |

| | | |
|---|---|---|
| общечеловеческих ценностей. | | |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей**

по профессии среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(профессия, специальность)

**Среднее общее образование**

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

**Очная**

(форма обучения)

**Грозный, 2022г.**

Рабочая программа производственной практики ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547) по профессии:

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Колледж ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

**Разработчики:**

Индербиев А.А., мастер производственного обучения.

**СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....4
3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....9
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....13

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.
2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.
3. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.
4. Публиковать мультимедиа контент в Интернете.

### 1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей;
- разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;

- разработке тестовых наборов (пакеты) для программного модуля;
- разработке тестовых сценариев программного средства;
- инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
- модификации программных модулей.

**уметь:**

- подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;
- создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;
- передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
- тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;
- создавать и обмениваться письмами электронной почты;
- публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в Интернете;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- вести отчетную и техническую документацию;

**знать:**

- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента;
- принципы лицензирования и модели распространения мультимедийного контента;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;

- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы**

Всего часов производственной практики – 144 часа (4 недель)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.02 Хранение, передача и публикация цифровой информации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 1.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. |
| ПК 1.2. | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. |
| ПК 1.3. | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 1.4. | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. |
| 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 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |

# 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| № | Виды работ | Объем часов<br>144 | Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У) |
|---|---|---|---|
| 1 | Знакомство с местом практики. Изучение инструкций и правил.<br>Анализ предметной области<br>Определение требований проекта. | 24 | У1, ОК1 – ОК6 |
| 2 | Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания.<br>Разработка и оформление документа «Техническое задание». | 24 | У2, ПО1, ПК2.1, ОК1 – ОК6 |
| 3 | Разработка структуры проекта | 16 | У3, ПО2, ПК 2.2, ОК1 – ОК6 |
| 4 | Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации) | 12 | У4, ПО3, ПК2.3, ОК1 – ОК6 |
| 5 | Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта) | 12 | У5, ПО4, ПК2.2, ОК1 – ОК6 |
| 6 | Разработка модулей проекта и их элементов.<br>Работа в системе контроля версий. Интеграция модулей в программное обеспечение | 14 | У6, ПО4, ПК2.2, ПК2.4, ОК1 – ОК6 |
| 7 | Модификация модулей проекта | 14 | У7, ПО5, ПК2.4, ОК1 – ОК6 |
| 8 | Разработка тестов для контроля правильности работы.<br>Проведение тестирования и отладки разрабатываемых приложений.<br>Оформление отчета по результатам тестов. | 14 | У8, ПО3, ПК2.2, ПК2.1, ОК1 – ОК6 |
| 9 | Проведение оценки качества программных продуктов. | 14 | У9, ПО6, ПК2.2, ОК1 – ОК6 |
| | | **144** | |

# 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 4.1 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

**Основная литература**


1. Федорова, Галина Николаевна. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Электронный ресурс]: учебник / Г. Н. Федорова. - Москва: Академия, 2017. - 384 с.
2. Федорова, Галина Николаевна. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Текст]: учебник / Г. Н. Федорова. - Москва: Академия, 2017. - 384 с.
3. Федорова, Галина Николаевна. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Текст]: учебник / Г. Н. Федорова. - Москва: Академия, 2018. - 336 с.


Дополнительная литература:


1. Рудаков, Александр Викторович. Технология разработки программных продуктов [Текст]: учебник / А. В. Рудаков. - 11-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. - 208 с.
2. Боев, Василий Дмитриевич. Компьютерное моделирование в среде Anylogic [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. Д. Боев. - Москва: Юрайт, 2018. - 298 с.


**Дополнительная литература**

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (http://elibrary.ru/defaultx.asp)
2. ЭБС «Издательства Лань» (http://e.lanbook.com/)

3. ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
4. ЭБС «Библиокомплектатор» (http://www.bibliocomplectator.ru/)
5. ЭБС «ЮРАЙТ» (http://biblio-online.ru)
6. Свободный каталог периодики библиотек России (http://ucpr.arbicon.ru/)

### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

Планирование и организация производственной практики обеспечивает:

– последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

– целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;

– связь практики с теоретическим обучением.

Производственная практика проводится непрерывно после изучения МДК модуля.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями. В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Руководство производственной практикой осуществляется руководителем практики, назначаемым администрацией колледжа и руководителем от организации.

Обязанности руководителя производственной практики от колледжа:

1. контроль за своевременностью заключения договоров на организацию и проведение практики;
2. разработка и согласование с организациями программы практики, содержания и планируемых результатов практики;
3. контроль реализации программы практики и условий проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности

жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами;

4. определение совместно с организациями процедуры оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;

5. разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Обязанности руководителя производственной практики от организации*:*

1. заключение договоров на организацию и проведение практики;

2. согласование программы практики, содержания и планируемых результатов практики, задания на практику;

3. предоставление рабочих мест обучающимся,

4. участие в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;

5. участие в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;

6. обеспечение безопасных условий прохождения практики обучающимся, отвечающим санитарным правилам и требованиям охраны труда;

7. проведение инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики:

1. выполнять задания, предусмотренные программами практики;

2. соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

3. соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;

4. предоставить перечень документов по окончании производственной практики согласно Приложению.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

# 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной и производственной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формой отчетности обучающегося по производственной практике:
- дневник, если практика проводится на базе учебно-производственных участков колледжа (лаборатории, мастерские, специализированные кабинеты);
- письменный отчет о выполнении работ и приложения к отчету, свидетельствующие о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненный дневник и производственная характеристика, если практика проводится на базе организаций и учреждений. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения, дневник.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить мастеру производственного обучения (руководителю практики) оценить уровень развития следующих общих компетенций обучающегося:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

– организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

– анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

– использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта – 12-14 кегль.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Разрабатывать требования к программным модулям на | - качественная подготовка к работе аппаратного обеспечения и периферийных устройств ПК; | *Зачеты по производственной практике* |

| | | |
|---|---|---|
| основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | -владение навыками использования информационных устройств: компьютера, принтера, модема, сканера.<br>- владение навыками настройки операционной системы ПК;<br>- демонстрация навыков работы с файловой структурой ПК;<br>- выбор эффективного способа выполнения файловых операций: создание, переименование, копирование, удаление и др. | *квалифак.экзамен* |
| ПК 1.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | - создание комплексных текстовых документов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; использование в тексте таблиц, изображений;<br>-создание и использование различных форм представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах);<br>- демонстрация навыков сканирования и распознавания | |

| | | |
|---|---|---|
| | документов, навыков сохранения результатов сканирования;<br>- демонстрация навыков передачи цифровых изображений с фото-, видеокамеры.<br>- демонстрация навыков ввода информации с различных носителей. | |
| ПК 1.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. | - демонстрация навыков конвертирования файлов с цифровой информацией в различные форматы | |
| ПК 1.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. | - демонстрация навыков создания электронных презентаций;<br>-использование презентационную графику для оформления результатов производственной работы;<br>- демонстрация навыков создания рисунков, чертежей, графического представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных | |

| | | |
|---|---|---|
| | операций графических редакторов;<br>- владение операциями обработки цифровых изображений;<br>- демонстрация навыков записи и обработки звука. | |
| ПК 1.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. | - демонстрация навыков подготовки аудио, визуального контента и медиа-файлов для воспроизведения средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. | |

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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - демонстрация интереса к будущей профессии | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения* |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области создания и обработки цифровой мультимедийной информации;<br>– оценка эффективности и качества выполнения. | *образовательной программы* |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | – Эффективный поиск необходимой информации;<br>– использование различных источников, включая электронные;<br>– результативность информационного поиска. | |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на | - использование информационных ресурсов общества с | |

| | | |
|---|---|---|
| государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | соблюдением соответствующих правовых и этических норм;<br>- создание личных коллекций информационных объектов;<br>- создание информационных объектов для оформления результатов профессиональной деятельности. | |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, | - решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций | |

| | | |
|---|---|---|
| эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | | |

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

по профессии среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(профессия, специальность)

**Среднее общее образование**

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

**Очная**

(форма обучения)

**Грозный, 2022г.**

Рабочая программа производственной практики ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547) по профессии:

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Колледж ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

**Разработчики:**

Индербиев А.А., мастер производственного обучения.

# СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ……...4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... …..6
3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 10
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 14

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 Ввод и обработка цифровой информации**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: Программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- Выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

**1.2. Цели и задачи производственной практики профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

ПО1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

ПО2 - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

**уметь**:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

**знать**:

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной и производственной практики:**

производственной практики – 144 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения учебной практики (производственного обучения) и производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Ввод и обработка цифровой информации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| **Код** | **Наименование результата обучения** |
|---|---|
| ВД 4 | ***Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*** |
| ПК 4.1. | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК 4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем |
| ПК 4.3 | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика |
| 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 4 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |

| | |
|---|---|
| ОК 5 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня<br>физической подготовленности |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном<br>языках |

## 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1 Содержание производственной практики по междисциплинарному курсу ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

| №п/п | Виды работ | Объем часов | Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, У) |
|---|---|---|---|
| | | **144** | |
| 1. | Компоненты аппаратных серверов | 6 | ПК1.1, У1,ОК1-6 |
| 2. | Сборка аппаратного сервера | 12 | ПК1.1, У1,У2,ОК1-6 |
| 3. | Анализ серверов | 6 | ПК1.2, ПК1.3, ОК1-6, У4, У5, У6, У9 |
| 4. | Устранение неполадок аппаратного сервера | 18 | ПК1.2, ПК1.3, ОК1-6, У4, У5, У6 |
| 5. | Настройка программного сервера | 12 | ПК1.2, ПК1.3, ОК1-6, У3, У4, У5, У6 |
| 6. | Администрирование программного сервера | 6 | ПК1.4,ПК1.5, У9, У10, У11, У12,ОК1-6 |
| 7. | Антивирусная защита. Настройка защиты | 12 | ПК1.1,У2,У3, ОК1-6 |
| 8. | Установка программного сервера | 12 | ПК1.2, У1, У2,У3, ОК1-6 |
| 9. | Составление архитектуры программного обеспечения | 6 | ПК1.1, ПК1.2, У3, У6, ОК1-6 |
| 10. | Разработка детального проектирования | 6 | ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, У7, У8, У9, У12,ОК1-6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11. | Создание плана управления конфигурацией ПО | 12 | ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, У7, У8, У9, У10, У11,У12,ОК1-6 |
| 12. | Организация процесса сопровождения ПО | 12 | ПК1.4, У11,У12, У13, У14,У15, ОК1-6 |
| 13. | Создание запросов сопровождения ПО | 6 | ПК1.4, ПК1.5, У11,У12, У13, У14,У15, ОК1-6 |
| 14. | Программная защита сервера | 12 | ПК1.4, ПК1.5, У11, У12, У13, У14,У15, ОК1-6 |
| 15. | Аппаратная защита сервера | 6 | ПК1.1, У1,ОК1-6 |

# 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем предполагает наличие учебной лаборатории: «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый для изучения модуля.

**Технические средства обучения:**

-Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

**Основная литература**

1. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Федорова. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 336 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989682

2. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 318 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989678

3. Гвоздева, В.А. Введение в специальность программиста [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 208 с.- ЭБС

«Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/552523

4. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Федорова. - М.:КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 336 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989682

5. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 318 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989678

6. Рудаков, А.В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: учебник / Рудаков А.В. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 304 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/946815

**Ресурсы сети Internet**

1. Интерфейс Adobe Illustrator. http://mme51.tstu.ru/[Электронный ресурс].
2. Мультипортал http://www.km.ru
3. Интернет-Университет Информационных технологий http://www.intuit.ru/
4. Образовательный портал http://claw.ru/
5. http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594 - Каталог библиотеки учебных курсов
6. http://www.dreamspark.ru/- Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна

### 4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

*Информационные системы и программирование:*

- составляет план-график (календарно-тематический план) практики, график консультаций и доводит их до сведения обучающихся;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для обучающихся;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;

- контролирует ведение документации по практике;

- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения учебной практики.

Аттестация по итогам учебной проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (отзыв-характеристика, подтверждение, акт обследования рабочего места, дневник).

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

### 1.4. Кадровое обеспечение учебной

Реализация ППРКС по профессии СПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

# 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной и производственной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по производственной практике, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формой отчетности обучающегося по производственной практике:

- письменный отчет о выполнении работ и приложения к отчету, свидетельствующие о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненный дневник и производственная характеристика, если практика проводится на базе организаций и учреждений. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения, дневник.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по производственной практике должна позволить мастеру производственного обучения (руководителю практики) оценить уровень развития следующих общих компетенций обучающегося:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

– организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

– анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

– использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта – 12-14 кегль.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено,обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенныхсредств.<br>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено,обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимостькомпонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.<br>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различнымкатегориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранееустановленными программными продуктами, проконтролировано качествофункционирования | Текущий контроль в форме защиты отчетов<br><br>Дифференцированный зачет по этапам прохождения учебной практики. |
| ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем<br>. | Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; результаты сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «удовлетворительно» - определенынекоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного | |

| | | |
|---|---|---|
| | набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системеконтроля версий. | |
| ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика | Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; результаты сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «удовлетворительно» - определенынекоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системеконтроля версий. | |
| ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. | Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы ивыбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.<br>Оценка «хорошо» - проанализированыриски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программногообеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемомуровне.<br>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристикикачества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты | |

| | | |
|---|---|---|
| | программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована настандартном уровне | |

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способоврешения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 02. Осуществлятьпоиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников,включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальностидля решения профессиональных задач | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 03. Планироватьи реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности запринятые решения<br>- обоснованность самоанализа и коррекциярезультатов собственной работы; | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно | - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной ипроизводственной | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью* |

| | | |
|---|---|---|
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | практик;<br>- обоснованность анализа работы членовкоманды (подчиненных) | *обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 05. Осуществлятьустную и письменную коммуникацию нагосударственном языке с учетом особенностей социального икультурного контекста. | Демонстрировать грамотность устной иписьменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 06. Проявлятьгражданско- патриотическую позицию, демонстрироватьосознанное поведение на основетрадиционных общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной ипроизводственной практик, | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 07. Содействоватьсохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохожденииучебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

по профессии среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(профессия, специальность)

**Среднее общее образование**

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

**Очная**

(форма обучения)

**Грозный, 2021г.**

Рабочая программа производственной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547) по профессии:

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Колледж ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

**Разработчики:**

Индербиев А.А., мастер производственного обучения.

# СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ……..4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... 6
3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..... 11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.01 Ввод и обработка цифровой информации

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

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

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

**приобрести первоначальный практический опыт:**

ПО1 - в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

ПО2 -использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

ПО3 -работе с документами отраслевой направленности

**уметь**:

У1- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;

У2- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;

У3- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

У4- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

У5- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;

У6- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;

У7- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

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

учебная практика –72 часов;

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения учебной практики (производственного обучения) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Информационные системы и программирование**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 11.1 | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. |
| ПК 11.2 | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. |
| ПК 11.3 | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области |
| ПК 11.4 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. |
| ОК 1. | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. |
| ОК 2. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 3. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 4. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 5. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 6. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 7. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |

## 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 3.2 Содержание производственной практики по междисциплинарному курсу ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

| №п/п | Виды работ | Объем часов | Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, У) |
|---|---|---|---|
| | | **72** | |
| 1. | Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных. | 24 | ПК11.1, ПО1, ПО2, ОК1-6. |
| 2. | Проектирование логической и физической схемы базы данных | 36 | ПК11.2, ПК11.3, ПО3, ПО6, ПО4, ОК1-6 |
| 3. | Проектирование логической и физической схемы базы данных | 12 | ПК11.2, ПК11.4, ПО6, ОК1-6 |
| 4. | Изложение правил установки отношений между объектами баз данных | 16 | ПК11.2, ПК11.4, ПО6, ОК1-6 |
| 5. | Выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных | 6 | ПК11.2, ПК11.3, ПО3, ПО6, ПО4, ОК1-6 |
| 6. | Выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения | 6 | ПК11.2, ПК11.3, ПО3, ПО6, ПО4, ОК1-6 |
| 7. | Изложение основных принципов проектирования баз данных | 14 | ПК11.2, ПК11.3 ПО5,ОК1-6 |
| 8. | Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных | 14 | ПК11.2, ПК11.4, ПО6, ОК1-6 |

# 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый при прохождении учебной практики.

**Технические средства обучения:**

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

-сервер в кабинете (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или

выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

-проектор и экран;

-маркерная доска;

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

## Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

### Основная литература


1. Агальцов, В.П. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 271 с. .- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/929256
2. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2018. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/942717
3. Голицына, О.Л. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс]: учебноепособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. -416 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/969197 4.Кумскова, И.А. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / Кумскова И.А. - Москва:КноРус, 2019. - 488 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/932018
5. Немцова, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн[Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г.
6. Мартишин, С.А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL- типа для проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 368 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/926871
7. Тараканов, О.В. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 304 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/967755
8. Тарасов, С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри [Электронный ресурс] / С.В. Тарасов. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015. - 320 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65415.html


### Ресурсы сети Internet

1.Интерфейс Adobe Illustrator. http://mme51.tstu.ru/[Электронный ресурс].

2.Мультипортал http://www.km.ru

3.Интернет-Университет Информационных технологий http://www.intuit.ru/

4.Образовательный портал http://claw.ru/

5.http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594 - Каталог библиотеки учебных курсов

6.http://www.dreamspark.ru/- Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна

### 4.3 Общие требования к организации учебной практики

Обучение проводится сиспользованием различных технических средств обучения, методических приёмовпроблемного обучения, контекстного обучения, имитационных и неимитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

Освоение учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных проводится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий.

### 1.4. Кадровое обеспечение учебной

Реализация ППРКС по профессии СПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

# 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной и производственной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по производственной практике, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формой отчетности обучающегося по производственной практике:

- письменный отчет о выполнении работ и приложения к отчету, свидетельствующие о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненный дневник и производственная характеристика, если практика проводится на базе организаций и учреждений. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения, дневник.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по производственной практике должна позволить мастеру производственного обучения (руководителю практики) оценить уровень развития следующих общих компетенций обучающегося:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

– организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

– анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

– использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта – 12-14 кегль.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. | Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено,обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенныхсредств.<br>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено,обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимостькомпонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.<br>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различнымкатегориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранееустановленными программными продуктами, проконтролировано качествофункционирования | Текущий контроль в форме защиты отчетов<br><br>Дифференцированный зачет по этапам прохождения учебной практики. |
| ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.. | Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; результаты сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «удовлетворительно» - определенынекоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного | |

| | | |
|---|---|---|
| | набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системеконтроля версий. | |
| ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области | Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; результаты сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «удовлетворительно» - определенынекоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системеконтроля версий. | |
| ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. | Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы ивыбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.<br>Оценка «хорошо» - проанализированыриски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программногообеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемомуровне.<br>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристикикачества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты | |

| | | |
|---|---|---|
| | программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована настандартном уровне | |

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 01. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способоврешения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 02. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - использование различных источников,включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальностидля решения профессиональных задач | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности запринятые решения<br>- обоснованность самоанализа и корректиярезультатов собственной работы; | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно | - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной ипроизводственной практик; | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью* |

| | | |
|---|---|---|
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - обоснованность анализа работы членовкоманды (подчиненных) | *обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Демонстрировать грамотность устной иписьменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной ипроизводственной практик, | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 07. Содействоватьсохранению окружающей среды, ресурсосбережению,эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохожденииучебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

по профессии среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(профессия, специальность)

**Среднее общее образование**

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

**Очная**

(форма обучения)

**Грозный, 2022г.**

Рабочая программа учебной практики ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547) по профессии:

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Колледж ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

**Разработчики:**

Индербиев А.А., мастер производственного обучения.

**СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... 7
3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 10
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 13

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
4. Выполнять тестирование программных модулей.
5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

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

Учебная практика профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду деятельности Разработка

программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки).

**В ходе освоения программы учебной практики студент должен:**

**иметь практический опыт в:**

- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

**уметь:**

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.
- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,

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

учебная практика –108 часов;

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения учебной практики (производственного обучения) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Ввод и обработка цифровой информации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результат обучения |
|---|---|
| ПК 1.1. | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием |
| ПК 1.2 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств |
| ПК 1.4. | Выполнять тестирование программных модулей |
| ПК 1.5 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода |
| ПК 1.6 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ |
| 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 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать |

| | |
|---|---|
| | осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9. | Использовать информационныетехнологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

# 3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1 Тематический план профессионального модуля

| №п/п | Виды работ | Объем часов | Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, У) |
|---|---|---|---|
| | | **108** | |
| 1. | Вид работ 1. Разработка алгоритма решения поставленной задачи. | 12 | ПК1.1, У1,ОК1-6 |
| 2. | Вид работ 2. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. | 12 | ПК1.1, У1,У2,ОК1-6 |
| 3. | Вид работ 3. Разработка кода программного продукта на основе спецификации на уровне модуля. | 12 | ПК1.2, ПК1.3, ОК1-6, У4, У5, У6, У9 |
| 4. | Вид работ 4. Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения. | 12 | ПК1.2, ПК1.3, ОК1-6, У4, У5, У6 |
| 5. | Вид работ 5. Программирование с использованием нескольких активностей. | 12 | ПК1.2, ПК1.3, ОК1-6, У3, У4, У5, У6 |
| 6. | Вид работ 6. Разработка мобильного приложения. | 12 | ПК1.4,ПК1.5, У9, У10, У11, У12,ОК1-6 |
| 7. | Вид работ 7. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию. | 12 | ПК1.1,У2,У3, ОК1-6 |
| 8. | Вид работ 8. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта. | 12 | ПК1.2, У1, У2,У3, ОК1-6 |
| 9. | Вид работ 9. Осуществлении рефакторинга и оптимизации программного кода | 12 | ПК1.1, ПК1.2, У3, У6, ОК1-6 |

# 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие следующего оборудования:
- Технические средства обучения:
- персональный компьютер,
- мультимедийный проектор.
- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
- рабочие места, оборудованные персональным компьютером

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

**Основная литература**

Перечень используемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы

*Основная учебная литература:*

1) ) Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : [учебник для сред. проф. образования по специальности]/ В. П. Зверева, А. В. Назаров. - М.: Издат. центр "Академия", 2018. - 255 с. - (Проф. образование)

2) Фёдорова, Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: [учебник для сред. проф. образования по специальности]/ Г. Н. Фёдорова. - М.: Издат. центр "Академия", 2017. - 384 с. - (Проф. образование. ТОП - 50).

3) Фёдорова, Г. Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: [учебник для СПО]/ Г. Н. Фёдорова. - М.: Издат. центр "Академия", 2016. - 333 с. - (Проф. образование).

*Дополнительная учебная литература:*

1) Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов: [учебник для СПО]/ А. В. Рудаков. - 10-е изд., стереотип. - М.: Издат. центр "Академия", 2016. - 207 с. - (Проф.образование)

2) Семакин, И.Г.Основы программирования и баз данных: [учебник для студ. СПО]/ И.Г. Семакин. - М.: Издат. центр "Академия", 2014. - 218 с. - (Проф. образование).

3) Семакин, И.Г.Основы алгоритмизации и программирования: [учебник для СПО]/ И.Г. Семакин, А. П. Шестаков. - 3-е изд., стереотип. - М.: Издат. центр "Академия", 2016. - 301 с. - (Проф. образование)

4) Фёдорова, Г. Н. Участие в интеграции программных модулей: [учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования]/ Г. Н. Фёдорова. - М.: Издат. центр "Академия", 2016. - 303 с. - (Проф. образование. Проф. модуль)

*Другие издания, составляющие УМК:*

1)Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: [учеб. пособие для СПО]/ А. В. Рудаков. - 4-е изд., стереотип. - М.: Издат. центр "Академия", 2014. - 190 с. - (Среднее профессиональное образование).

**Ресурсы сети Internet**

1.Интерфейс Adobe Illustrator. http://mme51.tstu.ru/[Электронный ресурс].

2.Мультипортал http://www.km.ru

3.Интернет-Университет Информационных технологий http://www.intuit.ru/

4.Образовательный портал http://claw.ru/

5.http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594 - Каталог библиотеки учебных курсов.

### 4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика (производственное обучение) проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

*Мастер производственного обучения:*

- составляет план-график (календарно-тематический план) практики, график консультаций и доводит их до сведения обучающихся;

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для обучающихся;

- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;

- контролирует ведение документации по практике;

- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения учебной практики.

Аттестация по итогам учебной проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (отзыв-характеристика, подтверждение, акт обследования рабочего места, дневник).

### 1.4. Кадровое обеспечение учебной

Реализация ППРКС по профессии СПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

# 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной и производственной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной практике, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формой отчетности обучающегося по учебной:

- дневник, если практика проводится на базе учебно-производственных участков колледжа (лаборатории, мастерские, специализированные кабинеты);

- письменный отчет о выполнении работ и приложения к отчету, свидетельствующие о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненный дневник и характеристика, если практика проводится на базе организаций и учреждений. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения, дневник.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить мастеру производственного обучения (руководителю практики) оценить уровень развития следующих общих компетенций обучающегося:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

– организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

– анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

– использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта – 12-14 кегль.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. | – Точность определения неисправностей аппаратного обеспечения;<br>– Соответствие загруженной операционных систем правилам работы программы. | Текущий контроль в форме защиты отчетов<br><br>Дифференцированный зачет по этапам прохождения учебной практики. |
| ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. | – Соответствие последовательности ввода информации ее типу и применяемому программному обеспечению;<br>– Оформление информационных блоков в соответствии с требованиями и правилами размещения информации в документах. | |
| ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. | – Распознавание файлов, сохранённых в разных форматах;<br>– Конвертирование файлов с минимальной потерей качества информации. | |
| ПК 1.4. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств | – Правильность отредактированного звукового контента применяемому программному обеспечению;<br>– Правильность отредактированного графического контента применяемому программному обеспечению;<br>– Правильность отредактированных анимационных объектов применяемому программному обеспечению;<br>– Правильность отредактированного мультимедийного контента | |

| | | |
|---|---|---|
| | применяемому программному обеспечению. | |
| ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. | – Демонстрация созданных видеороликов;<br>– Демонстрация созданных презентаций;<br>– Демонстрация созданных слад-шоу;<br>– Демонстрация созданных медиафайлов. | |

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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - демонстрация интереса к будущей профессии | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области создания и обработки цифровой мультимедийной информации;<br>– оценка эффективности и качества выполнения. | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | – эффективный поиск необходимой информации;<br>– использование различных источников, включая электронные;<br>– результативность информационного поиска.; | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | - использование информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;<br>- создание личных коллекций информационных объектов;<br>- создание информационных объектов для оформления результатов профессиональной деятельности. | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

# ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей**
по профессии среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(профессия, специальность)

**Среднее общее образование**

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

**Очная**

(форма обучения)

**Грозный, 2022г.**

Рабочая программа учебной практики ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547) по профессии:

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Колледж ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

**Разработчики:**

Индербиев А.А., мастер производственного обучения.

# СОДЕРЖАНИЕ

**1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** ..... 4
**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** ..... 7
**3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** ..... 8
**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** ..... 11
**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** ..... 14

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ РАЗРАБОТАНА НА ОСНОВЕ:

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации, входящей в состав укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Хранение, передача и публикация цифровой информации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.
2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.
3. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.
4. Публиковать мультимедиа контент в Интернете.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- управления медиатекой цифровой информации;
- передачи и размещения цифровой информации;

- тиражирования мультимедиа контента на съемных носителях информации;
- публикации мультимедиа контента в Интернете;

**уметь:**

- подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;
- создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;
- передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
- тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;
- создавать и обмениваться письмами электронной почты;
- публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в Интернете;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- вести отчетную и техническую документацию;

**знать:**

- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента;
- принципы лицензирования и модели распространения мультимедийного контента;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;

- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы**

учебной практики – 108 часов (5 недель)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики (производственного обучения) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.02 Хранение, передача и публикация цифровой информации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 1.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основеанализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| ПК 1.2. | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение |
| ПК 1.3. | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств |
| ПК 1.4. | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,<br>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<br>личностное развитие |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрироватьосознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |

# 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| № п/п | Виды работ | Объем часов 108 | Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У) |
|---|---|---|---|
| 1 | **Тема 1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению.** | 12 | У2, У11, ПО1, ПК2.1, ОК1 –ОК6, З1 |
| | Распределение по рабочим местам, знакомство с рабочим местом,организация рабочего места. | | |
| | Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе вычислительной техникой. | | |
| | Анализ предметной области. | | |
| | Разработка и оформление технического задания. | | |
| | Построение архитектуры программного средства. | | |
| | Изучение работы в системе контроля версий. | | |
| 2 | **Тема 2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF** | 10 | У2, У11, ПО1, ПК2.1, ОК1 –ОК6, З1 |
| | Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности. | | |
| | Построение диаграммы Кооперации и диаграммы. Развертывания. | | |
| | Построение диаграммы Деятельности, диаграммы. Состояний и диаграммы Классов. | | |
| | Построение диаграммы компонентов. | | |
| | Построение диаграмм потоков данных. | | |
| 3 | **Тема 3. Оценка качества программных средств** | 20 | У2, У11, ПО1, ПК2.1, ОК1 –ОК6, З1 |
| | Разработка тестового сценария. | | |
| | Оценка необходимого количества тестов. | | |
| | Разработка тестовых пакетов. | | |
| | Оценка программных средств с помощью метрик. | | |
| | Инспекция программного кода напредмет соответствия стандартам кодирования. | | |
| 4 | **Тема 4. Современные технологии и инструменты интеграции** | 14 | У2, У11, ПО1, ПК2.1, ПК2.3, ОК1 –ОК6, З1 |
| | Разработка структуры проекта. | | |
| | Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей). | | |
| | Разработка перечня артефактов и протоколов проекта. | | |
| | Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей,фильтров и других параметров импорта в репозиторий). | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа) | | |
| | Отладка отдельных модулей программного проекта. | | |
| | Организация обработки исключений. | | |
| **5** | **Тема 5. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств** | 16 | ПО1; ПО6, ПК2.2, ОК2-ОК5, З3 |
| | Применение отладочных классов в проекте. | | |
| | Отладка проекта | | |
| | Инспекция кода модулей проекта | | |
| | Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки | | |
| | Разработка тестовых модулейпроекта для тестирования отдельных модулей | | |
| | Выполнение функционального тестирования | | |
| | Тестирование интеграции | | |
| | Документирование результатов тестирования | | |
| **6** | **Тема 6. Основы моделирования. Детерминированные задачи** | 22 | У1, У2; У3, ПО1, ОК2-ОК5, ПК2.2, З2, З3 |
| | Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей. | | |
| | Решение простейших однокритериальных задач. | | |
| | Задача Коши для уравнения теплопроводности. | | |
| | Сведение произвольной задачи линейного программирования косновной задаче линейного программирования. | | |
| | Решение задач линейного программирования симплекс-методом. | | |
| | Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов. | | |
| | Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи. | | |
| | Задача о распределении средств между предприятиями. | | |
| | Задача о замене оборудования. | | |
| | Нахождение кратчайших путей в графе. | | |
| | Решение задачи о максимальном потоке. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **7** | **Тема 7. Задачи в условиях неопределенности** | 12 | У3; У4; ПО3, ПК2.3, ОК1-ОК6, З2 |
| | Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания. | | |
| | Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования. | | |
| | Построение прогнозов. | | |
| | Решение матричной игры методом итераций. | | |
| | Моделирование прогноза. | | |
| | Выбор оптимального решения с помощью дерева решений. | | |

# 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных и компьютерных кабинетов.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест лабораторий:

1. Технические средства обучения:
   - a персональный компьютер;
   - b проектор;
   - c экран;
   - d ТВ;
   - e принтер;
   - f сканер;
   - g копировальный аппарат;
   - h факсимильный аппарат;
   - i средства хранения документов;
   - j телефонный аппарат.
2. Программные средства обучения:
3. наглядные пособия;
4. комплект учебно-методической документации;
5. соответствующее программное обеспечение.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная литература**

1. Кузьмич, Р. И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева. — Электрон. текстовые данные. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 120 c. — 978-5-7638-3943-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84333.html

2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность и защита информации: специализированные аттестованные программные и программно-аппаратные средства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. В. Фомин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 218 c. — 978-5-4487-0297-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77317.html

3.Мамойленко, С. Н. Сети ЭВМ и телекоммуникаций [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Н. Мамойленко, А. В. Ефимов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 130 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84079.html

4. Михайлов, В. В. Администрирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 112 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80407.html

5. Бурняшов, Б. А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 87 c. — 978-5-4487-0386-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79630.html

**Дополнительная литература**

1. Аверченков, В. И. Организационная защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов. — Электрон. текстовые данные. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 184 c. — 978-89838-489-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7002.html

2. Аверченков, В. И. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет [Электронный ресурс] : монография / В. И. Аверченков, С. М. Рощин. — Электрон. текстовые данные. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 160 c. — 5-89838-188-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7001.html

3. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2012. — 311 c. — 978-5-374-00301-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10677.htm

### 4.3. Общие требования к организации учебной практики

Планирование и организация учебной практики обеспечивает:

– последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

– целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;

– связь практики с теоретическим обучением.

Учебная практика проводится непрерывно после изучения МДК модуля.

# 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной практике, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формой отчетности обучающегося по учебной:

- дневник, если практика проводится на базе учебно-производственных участков колледжа (лаборатории, мастерские, специализированные кабинеты);
- письменный отчет о выполнении работ и приложения к отчету, свидетельствующие о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненный дневник и производственная характеристика, если практика проводится на базе организаций и учреждений. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения, дневник.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить мастеру производственного обучения (руководителю практики) оценить уровень развития следующих общих компетенций обучающегося:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

– организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

– анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

– использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта – 12-14 кегль.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение. Бизнес-процессы учтены в полном объеме. Вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов. Результаты верно сохранены в системе контроля версий.<br><br>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы. Вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов. | *Зачеты по учебной практике. Квалиф.экзамен* |

| | | |
|---|---|---|
| | Результаты сохранены в системе контроля версий.<br><br>Оценка «удовлетворительно»<br>- разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями. Вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями. Результат сохранен в системе контроля версий. | |
| ПК 1.2. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | - создание комплексных текстовых документов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; использование в тексте таблиц, изображений;<br>-создание и использование различных форм представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах); | |

| | | |
|---|---|---|
| | - демонстрация навыков сканирования и распознавания документов, навыков сохранения результатов сканирования;<br>- демонстрация навыков передачи цифровых изображений с фото-, видеокамеры.<br>- демонстрация навыков ввода информации с различных носителей. Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.<br><br>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, | |

| | | |
|---|---|---|
| | разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.<br><br>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования. | |
| ПК 1.3. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия | |

| | | |
|---|---|---|
| | стандартам в предложенном коде.<br><br>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br><br>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде. | |
| ПК 1.4. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их | |

| | | |
|---|---|---|
| | постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости). Протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости). Определены качественные показатели полученного проекта. Результат интеграции сохранен в системе контроля версий.<br><br>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и | |

| | | |
|---|---|---|
| | форматы сообщений обновлены (при необходимости). Выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды. Выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости). Определены качественные показатели полученного проекта. Результат интеграции сохранен в системе контроля версий.<br><br>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля. Выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости). Выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости). | |

| | | |
|---|---|---|
| | Результат интеграции сохранен в системе контроля версий. | |
| ПК 1.5. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. | Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта. Протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды. Проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки. Определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме. Результаты отладки сохранены в системе контроля версий.<br><br>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта. Протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды. Выполнена условная компиляция проекта в среде | |

| | | |
|---|---|---|
| | разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме. Результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды. Выполнена условная компиляция проекта в среде разработки. Определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме. Результаты отладки сохранены в системе контроля версий. | |
| ПК 1.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. | Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. | |

| | | |
|---|---|---|
| | Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br><br>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде. | |
| ПК 1.6. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, | |

| | | |
|---|---|---|
| | выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.<br><br>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.<br><br>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования. | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 1.7. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br><br>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br><br>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде. | |

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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | *Зачеты по учебной практике. Квалиф.экзамен* |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | – использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, для решения<br>– профессиональных задач; | |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | демонстрация ответственности за принятые решения;<br>обоснованность самоанализа и | |

| | | |
|---|---|---|
| | коррекция результатов собственной работы; | |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами профессиональных задач. | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;<br>обоснованность анализа<br>– работы членов команды (подчиненных) | |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, | соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик | |

| | | |
|---|---|---|
| демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | | |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности | |

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

по профессии среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(профессия, специальность)

**Среднее общее образование**

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

**Очная**

(форма обучения)

**Грозный, 2022г.**

Рабочая программа учебной практики ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547) по профессии:

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Колледж ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

**Разработчики:**

Индербиев А.А., мастер производственного обучения.

**СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... 6
3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 10
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 14

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

### 1.1 Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: Программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- Выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

ПО1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

ПО2 - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

**уметь**:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

**знать**:

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

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

учебная практика –108 часов;

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения учебной практики (производственного обучения) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| **Код** | **Наименование результата обучения** |
|---|---|
| ВД 4 | ***Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*** |
| ПК 4.1. | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК 4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем |
| ПК 4.3 | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика |
| 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 4 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |

| | |
|---|---|
| ОК 5 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня<br>физической подготовленности |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном<br>языках |

# 3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1 Тематический план профессионального модуля

| №п/п | Виды работ | Объем часов<br>180 | Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, У) |
|---|---|---|---|
| 1. | Инструктаж по технике безопасности | 6 | ПК4.1, У1,ОК1-6 |
| 2. | Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места. | 12 | ПК4.1, У1,У2,ОК1-6 |
| 3. | Разработка руководства оператора. Выявление первичных и вторичных ошибок. | 18 | ПК4.2, ПК4.3, ОК1-6, У4, У5, У6, У9 |
| 4. | Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. | 18 | ПК4.2, ПК4.3, ОК1-6, У4, У5, У6 |
| 5. | Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Анализ рисков. | 18 | ПК4.2, ПК4.3, ОК1-6, У3, У4, У5, У6 |
| 6. | Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. | 6 | ПК4.4,ПК4.5, У9, У10, У11, У12,ОК1-6 |
| 7. | Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. | 12 | ПК4.1,У2,У3, ОК1-6 |
| 8. | Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. | 12 | ПК4.2, У1, У2,У3, ОК1-6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9. | Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения. | 6 | ПК4.1, ПК4.2, У3, У6, ОК1-6 |
| 10. | Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя | 18 | ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4, У7, У8, У9, У12,ОК1-6 |
| 11. | Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. | 18 | ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4, У7, У8, У9, У10, У11,У12,ОК1-6 |
| 12. | Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. | 12 | ПК4.4, У11,У12, У13, У14,У15, ОК1-6 |
| 13. | Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения. | 6 | ПК4.4, ПК4.5, У11,У12, У13, У14,У15, ОК1-6 |
| 14. | Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения. | 12 | ПК4.4, ПК4.5, У11, У12, У13, У14,У15, ОК1-6 |
| 15. | Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения. Тестирование программных продуктов. | 6 | ПК4.1, У1,ОК1-6 |

# 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем предполагает наличие учебной лаборатории: «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый для изучения модуля.

**Технические средства обучения:**

-Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

**Основная литература**

1. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Федорова. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 336 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989682

2. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 318 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989678

3. Гвоздева, В.А. Введение в специальность программиста [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 208 с.- ЭБС

«Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/552523

4. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Федорова. - М.:КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 336 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989682

5. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 318 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989678

6. Рудаков, А.В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: учебник / Рудаков А.В. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 304 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/946815

**Ресурсы сети Internet**

1.Интерфейс Adobe Illustrator. http://mme51.tstu.ru/[Электронный ресурс].

2.Мультипортал http://www.km.ru

3.Интернет-Университет Информационных технологий http://www.intuit.ru/

4.Образовательный портал http://claw.ru/

5.http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594 - Каталог библиотеки учебных курсов

6.http://www.dreamspark.ru/- Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна

### 4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика (производственное обучение) проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

*Информационные системы и программирование:*

- составляет план-график (календарно-тематический план) практики, график консультаций и доводит их до сведения обучающихся;

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для обучающихся;

- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;

- контролирует ведение документации по практике;

- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения учебной практики.

Аттестация по итогам учебной проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (отзыв-характеристика, подтверждение, акт обследования рабочего места, дневник).

### 1.4. Кадровое обеспечение учебной

Реализация ППРКС по профессии СПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

# 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной и производственной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной практике, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формой отчетности обучающегося по учебной:

- дневник, если практика проводится на базе учебно-производственных участков колледжа (лаборатории, мастерские, специализированные кабинеты);

- письменный отчет о выполнении работ и приложения к отчету, свидетельствующие о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненный дневник и характеристика, если практика проводится на базе организаций и учреждений. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения, дневник.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить мастеру производственного обучения (руководителю практики) оценить уровень развития следующих общих компетенций обучающегося:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

– организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

– анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

– использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта – 12-14 кегль.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенныхсредств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различнымкатегориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранееустановленными программными продуктами, проконтролировано качествофункционирования | Текущий контроль в форме защиты отчетов<br><br>Дифференцированный зачет по этапам прохождения учебной практики. |
| ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем<br>. | Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в | |

| | | |
|---|---|---|
| | системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определенынекоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системеконтроля версий. | |
| ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика | Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определенынекоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системеконтроля версий. | |
| ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. | Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы ивыбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «хорошо» - проанализированыриски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программногообеспечения; защита | |

| | | |
|---|---|---|
| | программного обеспечения реализована на требуемомуровне. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристикикачества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована настандартном уровне | |

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способоврешения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников,включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальностидля решения профессиональных задач | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 03. Планироватьи реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекциярезультатов собственной работы; | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *освоения образовательной программы* |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной ипроизводственной практик;<br>- обоснованность анализа работы членовкоманды (подчиненных) | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального икультурного контекста. | Демонстрировать грамотность устной иписьменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной практики**

**ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

по профессии среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(профессия, специальность)

**Среднее общее образование**

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

**Очная**

(форма обучения)

**Грозный, 2022г.**

Рабочая программа учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547) по профессии:

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Колледж ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

**Разработчики:**

Индербиев А.А., мастер производственного обучения.

**СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... 6
3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 9
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... 12

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

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

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

**приобрести первоначальный практический опыт:**

ПО1 - в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

ПО2 -использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

ПО3 -работе с документами отраслевой направленности

**уметь**:

У1- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
У2- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;

У3- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

У4- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

У5- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;

У6- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;

У7- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

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

учебная практика –72 часов;

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения учебной практики (производственного обучения) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Информационные системы и программирование**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 11.1 | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. |
| ПК 11.2 | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. |
| ПК 11.3 | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области |
| ПК 11.4 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. |
| ОК 1. | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. |
| ОК 2. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 3. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 4. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 5. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 6. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 7. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |

# 3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1 Тематический план профессионального модуля

| №п/п | Виды работ | Объем часов | Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, У) |
|---|---|---|---|
| | | **72** | |
| 1. | Проведение инструктажа по технике безопасности. | 4 | ПК11.1, У1,ОК1-6 |
| 2. | Выбор базы данных | 4 | ПК11.1, У1,У2,ОК1-6 |
| 3. | Разработка и метод создания таблиц. | 6 | ПК11.2, ПК11.3, ОК1-6, У4, У5, У6, У9 |
| 4. | Проектирование БД в VFoxPro | 4 | ПК11.2, ПК11.3, ОК1-6, У4, У5, У6 |
| 5. | Сортировка данных в БД. | 6 | ПК11.2, ПК11.3, ОК1-6, У3, У4, У5, У6 |
| 6. | Поиск данных в БД. | 4 | ПК11.4,ПК11.5, У9, У10, У11, У12,ОК1-6 |
| 7. | Фильтрация данных в БД. | 6 | ПК11.1,У2,У3, ОК1-6 |
| 8. | Создание экранной формы. | 4 | ПК11.2, У1, У2,У3, ОК1-6 |
| 9. | Формирование и вывод отчётов. | 6 | ПК11.1, ПК11.2, У3, У6, ОК1-6 |
| 10. | Организация запросов SQL. | 4 | ПК11.2, ПК11.3, ПК11.4, У7, У8, У9, У12,ОК1-6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11. | Выбор задачи проектирования баз данных | 4 | ПК11.2, ПК11.3, ПК11.4, У7, У8, У9, У10, У11,У12,ОК1-6 |
| 12. | Принцип построения баз данных. | 6 | ПК11.4, У11,У12, У13, У14,У15, ОК1-6 |
| 13. | Выбор разработки баз данных. | 4 | ПК11.4, ПК11.5, У11,У12, У13, У14,У15, ОК1-6 |
| 14. | Внедрение в эксплуатацию базы данных. | 6 | ПК11.4, ПК11.5, У11, У12, У13, У14,У15, ОК1-6 |
| 15. | Управление данными в базе данных. | 4 | ПК11.1, У1,ОК1-6 |

# 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый при прохождении учебной практики.

**Технические средства обучения:**

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

-сервер в кабинете (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или

выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

-проектор и экран;

-маркерная доска;

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

## Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

### Основная литература


1. Агальцов, В.П. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 271 с. .- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/929256
2. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2018. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/942717
3. Голицына, О.Л. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс]: учебноепособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. -416 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/969197 4.Кумскова, И.А. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / Кумскова И.А. - Москва:КноРус, 2019. - 488 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/932018

5. Немцова, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г.

6. Мартишин, С.А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL- типа для проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 368 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/926871

7. Тараканов, О.В. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 304 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/967755

8. Тарасов, С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри [Электронный ресурс] / С.В. Тарасов. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015. - 320 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65415.html


### Ресурсы сети Internet

1.Интерфейс Adobe Illustrator. http://mme51.tstu.ru/[Электронный ресурс].

2.Мультипортал http://www.km.ru

3.Интернет-Университет Информационных технологий http://www.intuit.ru/

4.Образовательный портал http://claw.ru/

5.http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594 - Каталог библиотеки учебных курсов

6.http://www.dreamspark.ru/- Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна

### 4.3 Общие требования к организации учебной практики

Обучение проводится сиспользованием различных технических средств обучения, методических приёмовпроблемного обучения, контекстного обучения, имитационных и неимитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

Освоение учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных проводится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий.

### 1.4. Кадровое обеспечение учебной

Реализация ППРКС по профессии СПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

# 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной и производственной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной практике, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формой отчетности обучающегося по учебной:

- дневник, если практика проводится на базе учебно-производственных участков колледжа (лаборатории, мастерские, специализированные кабинеты);

- письменный отчет о выполнении работ и приложения к отчету, свидетельствующие о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненный дневник и характеристика, если практика проводится на базе организаций и учреждений. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения, дневник.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить мастеру производственного обучения (руководителю практики) оценить уровень развития следующих общих компетенций обучающегося:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

– организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

– анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

– использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта – 12-14 кегль.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. | Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено,обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенныхсредств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено,обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимостькомпонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различнымкатегориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранееустановленными программными продуктами, проконтролировано качествофункционирования | Текущий контроль в форме защиты отчетов<br><br>Дифференцированный зачет по этапам прохождения учебной практики. |
| ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.. | Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определенынекоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного | |

| | | |
|---|---|---|
| | набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системеконтроля версий. | |
| ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области | Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальныхсредств; результаты сохранены в системе контроля версий.<br>Оценка «удовлетворительно» - определенынекоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системеконтроля версий. | |
| ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. | Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы ивыбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.<br>Оценка «хорошо» - проанализированыриски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программногообеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемомуровне.<br>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристикикачества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты | |

| | | |
|---|---|---|
| | программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована настандартном уровне | |

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 01. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способоврешения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 02. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - использование различных источников,включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальностидля решения профессиональных задач | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности запринятые решения<br>- обоснованность самоанализа и корректировкарезультатов собственной работы; | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной ипроизводственной практик;<br>- обоснованность анализа работы членовкоманды (подчиненных) | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Демонстрировать грамотность устной ипись менной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной ипроизводственной практик, | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |
| ОК 07. Содействоватьсохранению окружающей среды, ресурсосбережению,эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохожденииучебной и производственной практик;<br>демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы* |