миноБрнауки россии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»

Технологический колледж

Кафедра «Системы информатики»

|  |  |
| --- | --- |
| согласовано:  Зам. директора по УМР ТК ВСГУТУ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Пойдонова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | УТВЕРЖДАЮ:  Директор ТК ВСГУТУ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Н.Сахаровский  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ПМ.11. РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»**

Специальность: 09.02.07 – Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Присваиваемая квалификация: программист

Улан-Удэ

2020

Рабочая программа по дисциплине «ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных» разработана на кафедре «Системы информатики» ВСГУТУ и является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности: «09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. №1547.

Составитель:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бильгаева Л.П.

.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Системы информатики»

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Михайлова С.С.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.11. РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции, представленные в таблицах 1.1.1 и 1.1.2 соответственно:

**Таблица 1.1.1 – Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| 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 физической подготовленности |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

**Таблица 1.1.1 – Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| **ВД 11** | ***Разработка, администрирование и защита баз данных*** |
| 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 |
| ПК 11.5 | Администрировать базы данных |
| ПК 11.6 | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации |

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Знать** | 1 | Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. |
| 2 | Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. |
| 3 | Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. |
| 4 | Методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных. |
| 5 | Структуры данных систем управления базами данных. |
| 6 | Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. |
| 7 | Методы организации целостности данных. |
| 8 | Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. |
| 9 | Основные методы и средства защиты данных в базах данных. |
| **Уметь** | 1 | Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. |
| 2 | Проектировать логическую и физическую схемы базы данных. |
| 3 | Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных. |
| 4 | Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. |
| 5 | Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. |
| 6 | Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. |
| 7 | Обеспечивать информационную безопасность базы данных |
| **Иметь практический опыт** | 1 | В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. |
| 2 | В использовании стандартных методов защиты объектов базы данных. |
| 3 | В работе с документами отраслевой направленности. |

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Квалификация** |
|  | Программист |
| **Всего часов:** | **353** |
| на освоение МДК | 100 |
| На практики: | |
| учебную | 72 |
| производственную | 144 |
| Самостоятельная работа | 28 |
| Экзамен | 9 |

1. **СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | | Самостоятельная работа |
| Обучение по МДК | | | Промежуточная аттестация  (экзамен) | Практики | |
| Всего | Лекций | Лабораторных  занятий | Учебная | Производственная |
| Концентрированная | |
| ПК 11.1-11.6  ОК 1-11 | Разработка, администрирование и защита баз данных | **353** | 100 | 50 | 50 | 9 | 72 | 144 | 28 |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся** | | **Объем в часах** |
| **Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных** | | |  |
| **МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных** | | |  |
| **Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.** | **Содержание** | | **32** |
| 1 | Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. |  |
| 2 | Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. |  |
| 3 | Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. |  |
| 4 | Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. |  |
| 5 | Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. |  |
| 6 | Методы организации целостности данных. |  |
| 7 | Модели и структуры информационных систем. |  |
| **В том числе лабораторных работ:** | | 16 |
| 1 | Сбор и анализ информации |  |
| 2 | Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД |  |
| 3 | Приведение БД к нормальной форме 3НФ |  |
| **Тема 11.2. Разработка и администрирование БД.** | **Содержание** | | **34** |
| 1 | Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. |  |
| 2 | Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. |  |
| 3 | Введение в SQL и его инструментарий. |  |
| 4 | Подготовка систем для установки SQL-сервера. |  |
| 5 | Установка и настройка SQL-сервера. |  |
| 6 | Импорт и экспорт данных |  |
| 7 | Автоматизация управления SQL Server |  |
| 8 | Выполнение мониторинга SQL Server с использование оповещений и предупреждений. |  |
| 9 | Настройка текущего обслуживания баз данных |  |
| 10 | Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием |  |
| **В том числе лабораторных работ:** | | 17 |
| 1 | Лабораторная работа «Создание базы данных в среде разработки» |  |
| 2 | Лабораторная работа «Организация локальной сети. Настройка локальной сети» |  |
| 3 | Лабораторная работа «Установка и настройка SQL-сервера» |  |
| 4 | Лабораторная работа «Экспорт данных базы в документы пользователя» |  |
| 5 | Лабораторная работа «Импорт данных пользователя в базу данных» |  |
| 6 | Лабораторная работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных» |  |
| 7 | Лабораторная работа «Мониторинг работы сервера» |  |
| **Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах** | **Содержание** | | **34** |
| 1 | Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. |  |
| 2 | Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. |  |
| 3 | Модели восстановления SQL-сервера. |  |
| 4 | Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных |  |
| 5 | Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. |  |
| 6 | Настройка безопасности агента SQL |  |
| 7 | Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS |  |
| 8 | Обеспечение безопасности служб AD DS |  |
| 9 | Мониторинг, управление и восстановление AD DS |  |
| 10 | Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS |  |
| 11 | Внедрение групповых политик |  |
| 12 | Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик |  |
| 13 | Обеспечение безопасного доступа к общим файлам |  |
| 14 | Развертывание и управление службами сертификатов Active Directory (AD CS) |  |
| **В том числе лабораторных работ:** | | 17 |
| 1 | Лабораторная работа «Выполнение резервного копирования» |  |
| 2 | Лабораторная работа «Восстановление базы данных из резервной копии» |  |
| 3 | Лабораторная работа «Реализация доступа пользователей к базе данных» |  |
| 4 | Лабораторная работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных» |  |
| 5 | Лабораторная работа «Установка приоритетов» |  |
| 6 | Лабораторная работа «Развертывание контроллеров домена» |  |
| 7 | Лабораторная работа «Мониторинг сетевого трафика» |  |
| **Учебная практика по модулю** | | | **72** |
| **Производственная практика** | | | **144** |
| **СРС** | | | **28** |
| **Экзамен** | | | **9** |
| **ВСЕГО** | | | **353** |

*.*

### **2.3. Объем МДК в часах - распределение учебного времени дисциплины**

В таблице 3.1 представлена информация по очной форме обучения о распределении общей трудоемкости обучения в часах по семестрам, видов и объемов учебной работы в часах (лекции (Л)), лабораторные занятия (Лб), о распределении форм СРС – самостоятельной работы студентов, индивидуальных заданий (ИЗ), а также форм ПА – промежуточной аттестации студентов по учебной дисциплине: (экзамен (Э), дифференцированный зачет (ДифЗ), зачет (З), другие формы контроля (ДФК).

Таблица 3.1 – Распределение учебного времени дисциплины

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Форма обучения | Семестр и его продолжительность (нед.) | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ | | | | | |  |
| Общей трудоемкости (час) | В том числе | | | | | Формы промежуточной аттестации |
| На аудиторные занятия (час) |  |  | На СРС | |
| Всего | В том числе | | (час) | Формы СРС |
| Л | Лб |
| Очная | МДК.11.01 – Технология разработки и защиты баз данных | | | | | | | |
| 5 семестр,  16 недель | 44 | 32 | 16 | 16 | 12 |  | ДифЗ |
| 6 семестр  17 недель | 50 | 34 | 17 | 17 | 16 | ИЗ | ДФК |
| 7 семестр  17 недель | 34 | 34 | 17 | 17 | - |  | Диф3 |
| **ИТОГО** | **128** |  | **50** | **50** | **28** |  |  |
| УП.УП.01 – Учебная практика | | | | | | | |
| 6 семестр | 72 |  |  |  |  |  | ДифЗ |
| ПП.11.01 – Производственная практика | | | | | | | |
| 8 семестр | 144 |  |  |  |  |  | ДифЗ |
| 8 семестр | 9 | ЭМ.11 – Квалификационный экзамен | | | | | Экзамен |
| Всего часов с учетом практик и экзамена | **353** |  |  |  |  |  |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 
   1. **Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «***Программирования и баз данных»****,* оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

* 1. **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

* + 1. **Печатные издания**

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.

* + 1. **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1.Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных[Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookin. **(8экз)**

**Дополнительные источники** *(при необходимости)*

1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и |  |  |
| общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| **Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных** | |  |
| ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. | Оценка «**отлично**» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.  Оценка «**хорошо**» - выполнена | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной |

модели БД

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | тельная обработка информации, выделены |  |
|  | объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.  Оценка «**удовлетворительно**» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД. | Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. | Оценка «**отлично**» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением caseсредств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий";** пояснены принципы физической и логической модели.  Оценка «**хорошо**» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением caseсредств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий";** перечислены основные принципы построения БД.  Оценка «**удовлетворительно**» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением caseсредств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий";** перечислены основные принципы построения БД. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД    Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. | Оценка «**отлично**» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные ты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью вующих средств; предусмотрены и ваны уровни доступа для различных катего- | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД. |
|  | рий пользователей.  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий"**  Предложена и обоснована физическая схема БД.  Оценка «**хорошо**» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий"**  Предложена физическая схема БД с некоторыми пояснениями.  Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий"**  Предложена физическая схема БД без пояснений. | Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. | Оценка «**отлично**» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий"**  Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают.  Оценка «**хорошо**» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД.      Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ |
|  | **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий"**  Процедуры и триггеры созданы в соответствии с заданием и функционируют.  Оценка «**удовлетворительно**» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий"**  Процедуры и триггеры созданы и функционируют | производственной |
| ПК 11.5.  Администрировать базы данных | Оценка «**отлично**» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий"**  Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.  Оценка «**хорошо**» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий"**  Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.  Оценка «**удовлетворительно**» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей  **Дополнительно для квалификаций "**  **Администратор баз данных" и**  **"Специалист по тестированию в области информационных технологий"**  Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД.    Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии | Оценка «**отлично**» - обоснован период зервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено зервное копирование БД; выполнено восста- | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и |

восстановлению БД

защиты информации. новления состояния БД на заданную дату. Защита отчетов по практическим и

Оценка «**хорошо**» - обоснован период

лабораторным работам резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено Экспертное наблюдение за восстановления состояния БД на заданную выполнением различных видату. дов работ во время учебной/

Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено производственной резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.

ОК 01. Выбирать − обоснованность постановки цели, Экспертное наблюдение за

способы решения выбора и применения методов и способов выполнением работ

задач решения профессиональных задач; профессиональной - адекватная оценка и самооценка деятельности, эффективности и качества выполнения применительно к профессиональных задач

различным контек-

ОП 02.Осуществлять - использование различных источников, поиск, анализ и включая электронные ресурсы, интерпретацию медиаресурсы, Интернет-ресурсы, информации, периодические издания по специальности необходимой для для решения профессиональных задач выполнения задач профессиональной

ОК 03. Планировать - демонстрация ответственности за принятые и реализовывать решения

собственное - обоснованность самоанализа и коррекция профессиональное и результатов собственной работы; личностное развитие.

ОК 04. Работать в - взаимодействовать с обучающимися, коллективе и преподавателями и мастерами в ходе команде, эффективно обучения, с руководителями учебной и взаимодействовать с производственной практик;

коллегами, руково - обоснованность анализа работы членов кодством, клиентами. манды (подчиненных)

ОК 05. Осуществлять Демонстрировать грамотность устной и устную и письменной речи, - ясность формулирования

письменную и изложения мыслей коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и

ОК 06. Проявлять - соблюдение норм поведения во время гражданско учебных занятий и прохождения учебной и патриотическую производственной практик, позицию,

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих

ОК 07. - эффективное выполнение правил ТБ во вать сохранению время учебных занятий, при прохождении ружающей среды, учебной и производственной практик; ресурсосбережению, - демонстрация знаний и использование эффективно действо сурсосберегающих технологий в профессио-

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| вать в чрезвычайных ситуациях. | нальной деятельности |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. |