

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский гуманитарно-педагогический институт им. А.П. Гайдара  
(Арзамасский филиал ННГУ)

Отделение среднего профессионального образования  
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол  
от 24.12.2025 г. № 15

**Программа производственной практики**  
по ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных

**Специальность среднего профессионального образования**  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

**Квалификация выпускника**  
Программист

**Форма обучения**  
Очная

г. Арзамас  
2026 год начала подготовки

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением. Профессиональным стандартом Программист.

Автор: преподаватель \_\_\_\_\_ Д.Н. Прокопчик

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование от «19» ноября 2025 года протокол № 3.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b> | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b> | <b>12</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ</b>    | <b>13</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа по производственной практике является составной частью ОП СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

### 1.2. Цели и планируемые результаты производственной практики

Целью производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно–правовых форм.

**Результатом** производственной практики является освоение знаний, умений, приобретение навыков, формирование общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: разработка, администрирование и защита баз данных.

### Результаты освоения профессиональных компетенций (ПК)

Таблица 1

| Код ПК                            | Уметь  | Владеть навыками   |
|-----------------------------------|--|--|
| ПК 1.1. Проектировать базы данных | <ul style="list-style-type: none"><li>– анализировать предметную область и выделять основные сущности;</li><li>– определять требования к базе данных;</li><li>– разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных;</li><li>– проектировать схему базы данных;</li><li>– работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</li><li>– определять связи между таблицами;</li><li>– определять типы данных для полей таблиц;</li><li>– оформление</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– разработки концептуальной модели базы данных;</li><li>– разработки инфологической модели базы данных;</li><li>– разработки физической модели базы данных;</li><li>– разработки требований к базе данных</li><li>– нормализация структуры базы данных</li><li>– документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц;</li><li>– документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их</li></ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>документации на спроектированную базу данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.</li> </ul>   | роли  |
| <p>ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать объекты баз данных</li> <li>– создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных</li> <li>– оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности</li> <li>– разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных;</li> <li>– разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с различными объектами базы данных</li> </ul>   |
| <p>ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними;</li> <li>– программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных;</li> <li>– управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных;</li> <li>– оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных;</li> <li>– работать с NoSQL базами данных;</li> <li>– использовать запросы для</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута;</li> <li>– определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами;</li> <li>– создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности;</li> <li>– разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики;</li> <li>– ввода, обновления и удаления данных в соответствии с</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>работы с данными в NoSQL базах данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизировать производительность NoSQL баз данных.</li> </ul>  | <p>требованиями бизнес-процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизации запросов для повышения производительности системы;</li> <li>– создания баз данных на основе NoSQL технологий</li> <li>– создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных;</li> <li>– оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники</li> </ul>  |
| <p>ПК 1.4. Администрировать базы данных</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и настраивать СУБД;</li> <li>– создавать и удалять базы данных;</li> <li>– создавать пользователей и назначать права доступа;</li> <li>– оптимизировать запросы к базе данных;</li> <li>– обеспечивать безопасность баз данных;</li> <li>– создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса;</li> <li>– управлять транзакциями и контролировать целостность данных;</li> <li>– обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным;</li> <li>– создавать и восстанавливать резервные копии данных;</li> <li>– работать с индексами и оптимизировать производительность запросов;</li> <li>– нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– установки и настройки СУБД;</li> <li>– создания и удаления баз данных;</li> <li>– восстановления баз данных;</li> <li>– резервного копирования баз данных;</li> <li>– создания пользователей и назначения прав доступа;</li> <li>– оптимизации запросов к базе данных</li> <li>– мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.</li> </ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторить и анализировать производительность баз данных;</li> <li>– работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи</li> </ul>   |   |
| <p>ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа;</li> <li>– разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных;</li> <li>– проводить аудит безопасности баз данных;</li> <li>– устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей;</li> <li>– создавать и управлять ролями и правами доступа к данным;</li> <li>– шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность;</li> <li>– контролировать целостность данных и обнаруживать изменения;</li> <li>– использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным;</li> <li>– использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности;</li> <li>– создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных;</li> <li>– использовать механизмы</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> <li>– разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа;</li> <li>– разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных;</li> <li>– аудита безопасности баз данных</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | защиты от SQL-инъекций и других видов атак;<br>– создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных;<br>– обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов |  |
|--|---|--|

**1.3. Трудоемкость освоения программы производственной практики: 144 часа.**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### Структура практики

Таблица 2

| Коды формируемых компетенций | Наименование профессионального модуля             | Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах) | Период проведения практики |
|------------------------------|---|--|----------------------------|
| ПК.1.1-ПК.1.5                | Разработка, администрирование и защита баз данных | 4 недели<br>144 часа                                     | 6 семестр                  |

Форма организации практики – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### Содержание практики

Таблица 3

| Вид деятельности                                  | Виды работ                                 | Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ  | Количество часов (недель) |
|---|--|--|---------------------------|
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Ознакомление с предприятием (организацией) | Инструктаж по ТБ и ПБ.<br>Основные правила гигиены труда и внутреннего распорядка. Общая характеристика и структура предприятия (организации).<br>Характеристика выпускаемой продукции (услуг).<br>Технические характеристики средств ВТ предприятия | 4                         |

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
|   |  | (подразделения). Основные положения должностной инструкции.   |    |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Установка и настройка системы управления базами данных.                  | Создание схемы БД для нужд предприятия. Анализа бизнес-процессов и требований, на основе которых проектируется логическая и физическая модель данных. Оценка потребностей в масштабируемости, производительности, бюджета и экспертизы команды. Установка и настройка БД, выбор версии и дистрибутива, настройка файлов конфигурации. | 6  |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Управление пользователями и правами доступа.                             | Управление пользователями, группами и правами доступа. Установка пароля и настройка прав суперпользователя. Создание пользователей и ролей внутри СУБД.   | 6  |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Настройка резервного копирования и восстановления базы данных            | Настройка резервного копирования и восстановления базы данных. Обеспечения непрерывности бизнеса и защиты от потери данных. Политика резервного копирования, выбор типа бэкапов, частота и глубину хранения.  | 6  |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Мониторинг производительности и настройка параметров производительности. | Отслеживание ключевых показателей на уровне операционной системы. Отслеживание ключевых показателей на уровне СУБД с помощью встроенных представлений. Настройка параметров производительности. Оптимизации конфигурационных файлов СУБД.   | 10 |
| Разработка,                                       | Обновление и   | Создание и поддержка  | 12 |

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
| администрирование и защита баз данных             | документирование.  | документации. Описание серверов, версий СУБД, схем баз данных, сетевой топологии. Текущие настройки файлов СУБД и ОС. Инструкции по резервному копированию, мониторингу, обновлению, восстановлению после сбоев, управлению доступом.   |    |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Исследование уязвимостей и способов защиты данных (шифрование, регулярные аудиты). | Тестирование СУБД с помощью сканеров уязвимостей. Проведение пентестов для моделирования реальных атак. Выстраивание практических защит данных, шифрование и регулярные аудиты.   | 12 |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Настройка политик безопасности и контроля доступа.                                 | Разработка и техническая реализация формализованных правил, которые определяют, кто, к каким данным и каким образом может получать доступ в системе. Разработка документа, разработанная политики безопасности.   | 12 |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Реализация механизмов аутентификации и авторизации пользователей.                  | Двухуровневая система проверки, которая разграничивает процессы установления личности (аутентификация) и определения допустимых действий (авторизация). Настройка методов входа через конфигурационные файлы. Создание ролевой иерархии. Применение принципа наименьших привилегий. | 6  |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Проведение обучения пользователей по вопросам безопасности данных.                 | Процесс формирования культуры безопасности в организации. Практико-ориентированный подход. Создание вводного курса для новых сотрудников, для рядовых сотрудников и для разработчиков и аналитиков,   | 10 |

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
|   |   | имеющих прямой доступ к СУБД.  |    |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Оценка и тестирование систем на проникновение (пентесты). | Контролируемое моделирование реальной кибератаки на СУБД предприятия. Сканирование и анализ уязвимостей. Составление комплексного отчета с оценкой рисков, где каждая обнаруженная проблема сопровождается доказательством концепции (PoC), оценкой критичности на основе моделей (например, CVSS), контекстным анализом возможного бизнес-ущерба и, что наиболее важно, практическими рекомендациями по устранению. | 12 |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Планирование и анализ миграции                            | Определение целей и объёма миграции. Выбор данных для переноса (полная база, исторические данные, только справочники). Сравнение моделей данных. Выявление несовместимых функций   | 6  |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Проектирование целевой схемы данных                       | Адаптация схемы исходной БД под возможности и лучшие практики целевой СУБД. Разработка правил преобразования типов данных. Проектирование новых индексов, ключей и ограничений   | 6  |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Разработка и выбор инструментов для миграции              | Использование ETL-инструментов, специализированных коннекторов, фреймворков миграции или разработка собственных скриптов. Стратегия извлечения данных. Стратегия загрузки данных.  | 6  |
| Разработка, администрирование                     | Непосредственное выполнение миграции                      | Создание и тестирование пилотного переноса.  | 12 |

|   |                         |  |            |
|---|-------------------------|--|------------|
| ание и защита баз данных                          |                         | Выполнение финальной миграции. Верификация данных.   |            |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Постмиграционные задачи | Обновление прикладного кода. Адаптация SQL-запросов, API-вызовов и ORM-моделей под новую СУБД. Настройка мониторинга и бэкапов | 10         |
| <b>КОНСУЛЬТАЦИИ:</b>                              |                         |  | <b>8</b>   |
| <b>ВСЕГО:</b>                                     |                         |  | <b>144</b> |

### **3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- программа производственной практики;
- договор об организации практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- предписание на практику;
- аттестационный лист;
- характеристика работы обучающегося;

#### **3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики**

Задание на производственную практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

#### **3.3. Требования к материально–техническому обеспечению**

Базы производственной практики – профильные организации, оснащенные необходимыми машинами и оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями.

#### **3.4. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

##### **3.4.1 Основные печатные издания (при наличии)**

##### **3.4.2 Основные электронные издания (Интернет-ресурсы)**

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 213 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01283-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/562514>

2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 435 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11093-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/566220>

3. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 258 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18087-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/566517>

4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 477 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11635-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/566509>

5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 291 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08140-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/565155>

### **3.4.3 Дополнительные источники**

1. Система дистанционного обучения «SQLTest» <https://rgpty.ru/sqltest/>
2. Интерактивный курс по SQL <https://sql-academy.org/ru/trainer>
3. Упражнения по SQL <https://www.sql-ex.ru/>
4. ЭБС Юрайт <https://urait.ru>
5. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>
6. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
7. ЭБС Консультант студента [www.studentlibrary.ru/](http://www.studentlibrary.ru/)

### **3.5. Требования к руководителям практики от ННГУ**

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1–го раза в 3 года.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

Вид промежуточной аттестации по производственной практике – дифференцированный зачет.

Формой отчетности студента по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в соответствии с графиком защиты практики защищает отчет по

практике.

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

Работа над отчетом по производственной практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

### Контроль и оценка результатов практики

Таблица 4

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>          | <b>Критерии оценки</b>   | <b>Методы контроля (оценочные средства)</b>                                 |
|--|--|---|
| ПК 1.1.<br>Проектировать базы данных   | проектирует концептуальные, логические и физические модели базы данных; нормализует и оптимизирует структуру; документирует схему, включая ER-диаграммы, таблицы, права доступа и роли; определяет требования к БД и обеспечивает их реализацию в соответствии с предметной областью и принципами безопасности хранения данных | Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике и анализ ее результатов |
| ПК 1.2.<br>Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области | разрабатывает объекты базы данных на основе анализа предметной области; создает таблицы, индексы, ограничения, представления, хранимые процедуры и триггеры; оптимизирует запросы и реализует механизмы обеспечения целостности, производительности и безопасности данных  | Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике и анализ ее результатов |
| ПК 1.3.<br>Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных                   | реализует базу данных в конкретной СУБД; создает таблицы, ключи, индексы и связи; разрабатывает хранимые процедуры, функции и триггеры; управляет данными и оптимизирует запросы для обеспечения целостности и производительности; использует реляционные и NoSQL технологии в зависимости от задач                            | Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике и анализ ее результатов |
| ПК 1.4.<br>Администрировать базы данных  | администрирует базы данных: устанавливает и настраивает СУБД; управляет пользователями, транзакциями и правами доступа; обеспечивает резервное   | Наблюдение за деятельностью обучающихся на практике и анализ                |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | копирование и восстановление;<br>оптимизирует запросы и структуру данных;<br>мониторит производительность и<br>безопасность в реляционных и NoSQL<br>системах   | ее результатов  |
| ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации | защищает информацию в базе данных:<br>реализует механизмы аутентификации,<br>авторизации и разграничения прав;<br>применяет методы шифрования, аудит и<br>мониторинг; организует резервное<br>копирование и восстановление; обеспечивает<br>защиту от атак и соблюдает требования<br>стандартов безопасности, включая облачные<br>среды | Наблюдение за<br>деятельностью<br>обучающихся на<br>практике и анализ<br>ее результатов |

### Шкала оценивания

Таблица 5

| Наименование результата обучения   | неудовлетворительно   | удовлетворительно   | хорошо  | отлично  |
|------------------------------------|---|---|---|--|
| <b>Полнота знаний</b>              | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.                          | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.   |
| <b>Наличие умений</b>              | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. | Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.         | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. |
| <b>Наличие практического опыта</b> | Работы не выполнены в соответствии с установленными правилами и техническими условиями          | Работы выполнены не в полном объеме или часть заданий выполнено не в соответствии с установленными правилами и техническими условиями | Работы выполнены в полном объеме в соответствии с установленными правилами и техническими условиями, но при выполнении заданий возникали                    | Все работы выполнены в полном объеме, уверенно, в соответствии с установленными правилами и техническими условиями                                 |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  |  | условиями  | затруднения   |   |
| <b>Характеристика сформированности компетенций</b> | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение. | Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач. | Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам. | Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |
| <b>Уровень сформированности компетенций</b>        | Низкий   | Ниже среднего  | Средний   | Высокий   |