

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

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

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением президиума  
Ученого совета ННГУ  
(протокол от 16.01.2024 г. № 1)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Специальность среднего профессионального образования  
**20.02.04 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Квалификация выпускника  
**СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

г. Арзамас  
2024 год начала подготовки

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Авторы: преподаватель \_\_\_\_\_ Т.В. Денисова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальности 20.02.04 Пожарная безопасность от «07» декабря 2023 года протокол № 4.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ А.Ю. Козлов

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>10</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>11</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Анализировать пожарную опасность объектов.

ПК 2.2. Организовывать противопожарный режим на объекте защиты.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование и учащихся творческого мышления, пространственных представлений, а так же развитие способностей к познанию окружающих предметов и явлений через язык графики.

Задачи:

– Обучение приёмам и методам решение различных пространственных задач, навыкам выполнения чертежей и эскизов.

– Изучение правил разработки, выполнение, оформление и чтение конструкторской и технологической документации.

– Умение использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания и умения, формируются общие и профессиональные компетенции:

| Код ПК, ОК                        | Умения  | Знания  |
|-----------------------------------|---|---|
| ПК 2.1-2.2,<br>ОК 01-02,<br>ОК 09 | Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике, чтение чертежей и схем, оформлять технологическую и конструкторскую документацию в рамках освоения профессиональных компетенций:<br>- изучать район выезда пожарно-спасательного подразделения;<br>- проводить оперативно-тактическое изучение района выезда подразделения;<br>- планировать и составлять документы | Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;<br>правила оформления чертежей,<br>Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>предварительного планирования боевых действий по тушению пожаров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров;</li> <li>- проводить пожарно-техническое обследование объектов;</li> <li>- оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности;</li> <li>- контролировать в пределах своей компетенции технические и организационно-распорядительные документы по вопросам пожарной безопасности;</li> <li>- контролировать работоспособность систем автоматического пожаротушения в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации;</li> <li>- определять номенклатуру, количество и места размещения первичных средств пожаротушения в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания, сооружения или строения, параметров окружающей среды и мест размещения обслуживающего персонала;</li> <li>- составлять план эвакуации персонала из зданий и сооружений;</li> <li>- рассчитывать пути эвакуации.</li> </ul> | Нормативные требования к оформлению чертежей |
|--|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем в часах |
|---|---------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>  | <b>96</b>     |
| из них:   |               |
| теоретические занятия   | 20            |
| практические занятия  | 74            |
| <b>в том числе в форме практической подготовки</b>  | <b>74</b>     |
| <b>Самостоятельная работа</b>   | <b>2</b>      |
| <b>Промежуточная аттестация</b> в форме итоговой оценки (3 семестр)<br>дифференцированного зачета (4 семестр) | -             |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах / в том числе в форме практической подготовки | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---|---|
| 1  | 2   | 3   | 4   |
| <b>Тема 1.</b><br>Основные сведения по оформлению чертежей | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | ПК 2.1, 2.2<br>ОК 01, 02, 09  |
|  | 1. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). | 2   |   |
|  | 2. Форматы чертежей, основная надпись. Масштабы, линии, шрифты.   | 2   |   |
|  | 3. Правила вычерчивания контуров технических деталей.   | 2   |   |
|  | 4. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Основные сведения по оформлению чертежей.  | 2   |   |
|  | <b>Практические занятия</b>   |   |   |
|  | Практическое занятие №1. Основные сведения по оформлению чертежей.  | 2/2   |   |
|  | Практическое занятие №2. Линии чертежа.   | 2/2   |   |
|  | Практическое занятие №3. Шрифты.  | 2/2   |   |
|  | Практическое занятие №4. Шрифты в машинной графике.   | 2/2   |   |
|  | Практическое занятие №5. Геометрические построения. Масштабы, уклон, конусность.  | 2/2   |   |
|  | Практическое занятие №6. Геометрические построения. Деление окружности на равные части.   | 2/2   |   |
|  | Практическое занятие №7. Геометрические построения. Построение лекальных кривых.  | 2/2   |   |

|                                    |  |     |                              |
|------------------------------------|--|-----|------------------------------|
|                                    | Практическое занятие № 8 Вычерчивание контура технической детали.  | 2/2 |                              |
|                                    | Практическое занятие № 9 Нанесение размеров. Выполнение основной надписи.  | 2/2 |                              |
|                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |     |                              |
| <b>Тема 2</b><br>Метод<br>проекций | <b>Содержание учебного материала</b>   |     | ПК 2.1, 2.2<br>ОК 01, 02, 09 |
|                                    | 1. Виды проецирования. Комплексный чертеж точки и прямой. Прямоугольное проецирование на две и три плоскости проекций. Проецирование геометрических тел, построение проекций точек и линий на их поверхностях. | 2   |                              |
|                                    | 2. Сечение геометрических тел плоскостями. Пересечение поверхностей геометрических тел. Понятия об аксонометрических проекциях. Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Метод проекций.       | 2   |                              |
|                                    | <b>Практические занятия</b>  |     |                              |
|                                    | Практическое занятие №10. Метод проекции. Проецирование точки, прямой.   | 2/2 |                              |
|                                    | Практическое занятие №11. Способы преобразования чертежа. Способ перемены плоскостей проекций.   | 2/2 |                              |
|                                    | Практическое занятие №12. Способы преобразования чертежа. Способ вращения.   | 2/2 |                              |
|                                    | Практическое занятие №13. Поверхности и тела. Способы проецирования геометрических тел.  | 2/2 |                              |
|                                    | Практическое занятие №14. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.   | 2/2 |                              |
|                                    | Практическое занятие №15. Аксонометрические проекции.  | 2/2 |                              |
|                                    | Практическое занятие №16. Проекция моделей. Комплексный чертёж модели по аксонометрическому изображению.   | 2/2 |                              |
|                                    | Практическое занятие №17. Выполнение простых разрезов.   | 2/2 |                              |
|                                    | Практическое занятие №18. Выполнение третьей проекции модели по двум заданным.   | 2/2 |                              |
|                                    | Практическое занятие №19. Выполнение изометрической проекции модели с вырезом.   | 2/2 |                              |
|                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |     |                              |
| <b>Тема 3</b>                      | <b>Содержание учебного материала</b>   |     | ПК 2.1, 2.2                  |

|  |  |     |                              |
|--|--|-----|------------------------------|
| Чертежи и эскизы деталей.                        | 1. Правила выполнения и оформления чертежей деталей. Разрезы, сечения. Выносные элементы. Графические обозначения материалов в сечениях.                 | 2   | ОК 01, 02, 09                |
|  | 2. Условности и упрощения. Шероховатость поверхности. Допуски и посадки. Надписи и обозначения на чертежах. Чертежи и эскизы деталей.                    | 2   |                              |
|  | <b>Практические занятия</b>  |     |                              |
|  | Практическое занятие № 20 Выполнение чертежей деталей.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 21. Плоские фигуры и геометрические тела.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 22 Основные сведения об эскизах деталей. Выполнение эскизов деталей. Технический рисунок. Выполнение технического рисунка детали. | 2/2 |                              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |     |                              |
| <b>Тема 4</b><br>Изображение соединений деталей. | <b>Содержание учебного материала</b>   |     | ПК 2.1, 2.2<br>ОК 01, 02, 09 |
|  | <b>Практические занятия</b>  |     |                              |
|  | Практическое занятие № 23. Правила разработки и оформления конструкторской документации.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 24. Изображения: разрезы простые.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 25. Изображения: разрезы сложные.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 26. Разъёмные и неразъёмные соединения.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 27 Изображение болтового соединения.  | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 28 Изображение резьбы и резьбовых соединений.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 29 Изображение шпоночных, шлицевых соединений   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 30 Изображение цилиндрических зубчатых передач.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 31. Эскизы сборочной единицы.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 32. Сборочный чертёж сборочной единицы.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 33. Спецификация сборочной единицы.   | 2/2 |                              |
|  | Практическое занятие № 34. Чтение и детализирование чертежей.  | 2/2 |                              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |     |                              |
| <b>Тема 5</b><br>Графическое оформление          | <b>Содержание учебного материала</b>   |     | ПК 2.1, 2.2<br>ОК 01, 02, 09 |
|  | 1. Назначение, классификация схем. Принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы.  | 2   |                              |

|   |  |           |                              |
|---|--|-----------|------------------------------|
| схем.   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |           |                              |
| <b>Тема 6</b><br>Условные<br>графические<br>обозначения<br>пожарных<br>автомобилей и<br>оборудования. | <b>Содержание учебного материала</b>   |           | ПК 2.1, 2.2<br>ОК 01, 02, 09 |
|   | 1. Условные графические обозначения пожарных автомобилей и оборудования.   | 2         |                              |
|   | <b>Практические занятия</b>  |           |                              |
|   | Практическое занятие № 35. Условные графические обозначения пожарного оборудования, пожарно-спасательных устройств и пожарной техники. | 2/2       |                              |
|   | Практическое занятие № 36. Символы огнетушащих средств. Обозначение кратности растворов огнетушащих средств.                           | 2/2       |                              |
|   | Практическое занятие № 37. Размещение сил и средств на плане пожаротушения склада.   | 2/2       |                              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |           |                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>   |  | <b>2</b>  |                              |
| <b>Всего:</b>   |  | <b>96</b> |                              |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Освоение программы учебной дисциплины предполагает наличие кабинета «Инженерной графики и технической механики», оснащенный оборудованием: Стол преподавателя; Стул преподавателя; Столы ученические; Стулья ученические; Стеллаж для хранения документов; Персональный компьютер; Многофункциональное печатающее устройство; Универсальная интерактивная система; Проектор; Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный; Чертежные принадлежности; Планшетный компьютер для обучающихся; Наборы плакатов; Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основная литература:**

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 168 с. – ISBN 978-5-507-46137-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/298523>

2. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник для спо / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 300 с. – ISBN 978-5-507-47455-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/378473>

3. Сальков, Н. А. Начертательная геометрия. Практикум: учебное пособие / Н.А. Сальков. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 143 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/2081627. - ISBN 978-5-16-018976-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2081627>

4. Константинов, А. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Константинов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 401 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17223-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542910>

5. Константинов, А. В. Начертательная геометрия. Сборник заданий: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Константинов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 623 с. – (Профессиональное

образование). – ISBN 978-5-534-12452-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542911>

#### **Дополнительная литература:**

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 226 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16834-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537963>

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 355 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18482-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/535124>

3. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 319 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5337-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536815>

4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. – 9-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 395 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11160-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536842>

#### **Программное обеспечение и Интернет ресурсы**

1. ЭБС Юрайт <https://urait.ru>
2. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС Консультант студента [www.studentlibrary.ru/](http://www.studentlibrary.ru/)

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

| <i><b>Результаты обучения</b></i>   | <i><b>Критерии оценки</b></i>   | <i><b>Методы оценки</b></i> |
|---|---|-----------------------------|
| <b>Знания:</b>  |   |                             |
| Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, Геометрические построения и правила вычерчивания технических | Демонстрирует знания: видов нормативно-технической и производственной документации; правил чтения конструкторской и технологической документации; способов графического представления объектов, пространственных образов и схем; требований государственных | Тестирование                |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>деталей</p> <p>Нормативные требования к оформлению чертежей</p>  | <p>стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации;</p> <p>правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>техники и принципов нанесения размеров;</p> <p>типов и назначения спецификаций, правил их чтения и составления</p> |  |
| Умения:   |  |  |
| <p>Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике, чтение чертежей и схем, оформлять технологическую и конструкторскую документацию в рамках освоения профессиональных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать район выезда пожарно-спасательного подразделения;</li> <li>- проводить оперативно-тактическое изучение района выезда подразделения;</li> <li>- планировать и составлять документы предварительного планирования боевых действий по тушению пожаров;</li> <li>- разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты</li> </ul> | <p>Демонстрирует умения:</p> <p>читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности;</p> <p>выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;</p> <p>выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ</p>   | <p>Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>и предупреждение пожаров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить пожарно-техническое обследование объектов;</li> <li>- оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности;</li> <li>- контролировать в пределах своей компетенции технические и организационно-распорядительные документы по вопросам пожарной безопасности;</li> <li>- контролировать работоспособность систем автоматического пожаротушения в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации;</li> <li>- определять номенклатуру, количество и места размещения первичных средств пожаротушения в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания, сооружения или строения, параметров окружающей среды и мест размещения обслуживающего персонала;</li> <li>- составлять план эвакуации персонала из зданий и сооружений;</li> <li>- рассчитывать пути эвакуации.</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|

Описание шкал оценивания

| Наименование | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
|--------------|---------------------|-------------------|--------|---------|
|--------------|---------------------|-------------------|--------|---------|

| <b>результата обучения</b>                         |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
| <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>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   |