

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

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол № 6 от 31. 05. 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Специальность среднего профессионального образования  
**13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И СИСТЕМЫ**

Квалификация выпускника  
**ТЕХНИК-ЭЛЕКТРИК**

Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

2022 год начала подготовки

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Автор:

Преподаватель высшей категории Т.В. Мальцева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ 25.05.2023 г., протокол №9.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

## **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>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

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

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 1.5 - 1.6, 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1, 5.1	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках: выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;</li><li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках;</li><li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li><li>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li><li>- классы точности и их обозначение на чертежах;</li><li>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li><li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li><li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графиках;</li><li>- технику и принципы нанесения размеров;</li><li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li><li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b><i>107</i></b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b><i>102</i></b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b><i>2</i></b>
лабораторные работы	<b><i>-</i></b>
практические занятия	<b><i>100</i></b>
контрольные работы	<b><i>1</i></b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b><i>5</i></b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 01. Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Геометрическое черчение</b>		<b>23</b>	
<b>Тема 1.1 Оформление чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Оформление чертежей, линии чертежа. Изучение требований ГОСТ 2.301-68		
	Форматы		
	ГОСТ 2.104-2006 Основные надписи, ГОСТ 2.109-73 Общие требования к чертежам, ГОСТ 2.303-68 Линии.		
<b>Тема 1.2 Выполнение надписей на чертежах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Чертежный шрифт. Изучение требований ГОСТ 2.304-81 Шрифты чертежные		
	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ.		
<b>Тема 1.3 Нанесение размеров на чертежах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Изучение требований ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений		
	Нанесение размеров на чертежах.		
<b>Тема 1.4 Приемы вычерчивания контуров технических деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Приемы вычерчивания контуров технических деталей (деление окружности на равные		
	части, сопряжения).		
	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 2 Построение контура технической детали, с применением деления окружности на равные части		
	Графическая работа 3 Построение контура технической детали, содержащей		

	сопряжения	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение задания по делению отрезков		
	и окружностей на нечетное количество равных частей		
<b>Тема 1.5 Геометрические построения с помощью машинной графики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	<b>Практические занятия</b>		
	Знакомство с системами автоматизированного проектирования (САПР).		
	Требования, предъявляемые к оформлению чертежей в САПР		
	Контур технической детали		
	Нанесение размеров, текстовых надписей в САПР		
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1 Проецирование точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Основы начертательной геометрии. Комплексный чертеж точки.		
<b>Тема 2.2 Проецирование отрезка прямой линии и плоскости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Проецирование отрезков прямых линий по заданным координатам.		
	Проецирование плоскостей по заданным координатам.		
	Плоскости общего и частного положения.		
	Преобразование проекций		
<b>Тема 2.3 Проецирование геометрических тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 4. Геометрические тела (комплексные чертежи геометрических тел с нахождением точек на их поверхности)		
<b>Тема 2.4 Аксонметрические проекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Изучение требований ГОСТ 2.317-69. Аксонометрические проекции.		
	Аксонметрические изображения геометрических тел.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 5 Построение плоских фигур и геометрических тел в изометрии		
<b>Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 6 Комплексный чертеж усеченного многогранника		
	Графическая работа 7 Комплексный чертеж усеченного тела вращения		
<b>Тема 2.6 Взаимное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК01, 02,

<b>пересечение геометрических тел</b>	<b>Практические занятия</b>		04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Графическая работа 8 Комплексный чертеж пересекающихся многогранников		
	Графическая работа 9 Комплексный чертеж пересекающихся тел вращения		
<b>Тема 2.7 Техническое рисование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 10 Выполнение технического рисунка геометрических тел и моделей		
<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b>		<b>35</b>	
<b>Тема 3.1 Виды, разрезы, сечения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Знакомство со стандартами ЕСКД. Изучение требований ГОСТ 2.305-2008.		
	Изображения – виды, разрезы, сечения. Изучение требований ГОСТ 2.306-68.		
	Обозначение графических материалов и правила их нанесения на чертежах.		
	Простые и сложные разрезы.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 11 Построение наложенных и вынесенных сечений.		
	Графическая работа 12 Построение простых разрезов		
	Графическая работа 13 Построение сложных разрезов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнения задания по построению изометрической проекции с вырезом передней четверти	<b>1</b>	
<b>Тема 3.2 Разъемные и неразъемные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Стандартные резьбовые изделия.		
	Резьбовые соединения. Изучение требований ГОСТ 2.311-68. Обозначение резьбы.		
	Условные изображения и обозначения сварных соединений. Изучение требований ГОСТ 2.312-72 Сварные соединения		
	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 14 Выполнения чертежа сварного соединения модели.		
	Графическая работа 15 Выполнение чертежа крепежных изделий с резьбой		
	Графическая работа 16 Построение соединения при помощи болта		
	Графическая работа 17 Построение соединения при помощи шпильки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнения задания по построению резьбового соединения двух деталей	<b>1</b>	
<b>Тема 3.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3
	Эскиз детали. Изучение требований ГОСТ 2.309-73. Обозначение шероховатости		
	Поверхности. Обозначение классов точности. Рабочий чертеж детали.		

	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 18 Выполнение эскиза детали		
<b>Тема 3.4 Чтение и детализирование сборочных чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5, 2.3, 4.1
	Детализирование (Разработка рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4...10 деталей). Изучение требований ГОСТ 2.108-68.		
	Спецификация; ГОСТ 2.109-73. Сборочные чертежи..		
	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 19 Детализирование		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнения задания по правилам заполнения спецификации на сборочный чертеж.	<b>1</b>	
<b>Раздел 4 Компьютерная графика</b>		<b>23</b>	
<b>Тема 4.1 Выполнение схем и чертежей по специальности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5-1.6, 2.3, 3.1-3.5, 4.1, 5.1
	Изучение требований ГОСТ 2.702-75 Правила выполнения электрических схем		
	ГОСТ 2.703-68 Обозначение условные графические в схемах		
	ГОСТ 2.701-2008 Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению		
	ГОСТ 2.722-68 Обозначение условные графические в схемах. Машины электрические		
	ГОСТ 2.747-68 Обозначение условные графические в схемах		
	<b>Практические занятия</b>		
	Графическая работа 20 Выполнение схемы электрической принципиальной		
	Графическая работа 21 Выполнение перечня элементов		
<b>Тема 4.2 Требования ЕСКД и ИСТД</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК01, 02, 04,05,09 ПК1.5-1.6, 2.3, 3.1-3.5, 4.1, 5.1
	Требования ЕСКД и ЕСТД. Классы и группы стандартов. Оформление курсовых и дипломных проектов.		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>107</b>	

### **3. Условия реализации программы учебной дисциплины ОП 01. Инженерная графика**

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

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; стулья; доска классная, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; объемные модели геометрических фигур и тел; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионно-программным обеспечением и мультимедийный проектор; экран проекционный.

Компьютерный класс с ПК для каждого студента и преподавателя, посадочные места для студентов и преподавателя, принтер.

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

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

#### **Основная литература**

1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. Академия, 2018. 180 с. (ЭБС Знаниум).
2. Профессиональная разработка технической документации - <http://www.swrit.ru/gost-eskd.html> - стандарты ЕСКД

#### **Дополнительная литература**

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования. М.: Юрайт, 2019. 246 с. <https://biblio-online.ru/bcode/437053>
2. Чекмарев, А.А. Инженерная графика : учебное пособие. М. : КноРус, 2020. 434 с.: (Доступно в ЭБС Book.ru)

ГОСТ 2.306 – 68. ОБОЗНАЧЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛОВ И ПРАВИЛА ИХ НАНЕСЕНИЯ НА ЧЕРТЕЖАХ

ГОСТ 2.105 – 95. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ.

ГОСТ 2.109 – 73. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ

ГОСТ 2.302 – 68. МАСШТАБЫ.

ГОСТ 2.304 – 81. ШРИФТЫ ЧЕРТЕЖНЫЕ

ГОСТ 2.307 – 68. НАНЕСЕНИЕ РАЗМЕРОВ И ПРЕДЕЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ

ГОСТ 2.702 – 75. ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СХЕМ

ГОСТ 2.723 – 68. ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ

ГОСТ 2.755 – 87. ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СХЕМАХ.

ГОСТ 2.104 – 2006. ОСНОВНЫЕ НАДПИСИ.

ГОСТ 2.106 – 96. ТЕКСТОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

ГОСТ 2.301 – 68. ФОРМАТЫ.

ГОСТ 2.303 – 68. ЛИНИИ.

ГОСТ 2.305 – 2008. ИЗОБРАЖЕНИЯ – ВИДЫ, РАЗРЕЗЫ, СЕЧЕНИЯ.

ГОСТ 2.701 – 2008. СХЕМЫ. ВИДЫ И ТИПЫ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ

ГОСТ 2.747 – 68\*. ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ. РАЗМЕРЫ УСЛОВНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

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

1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Практикум по инженерной графике. ИЦ Академия, 2019.192с. <https://academia-library.ru/catalogue/4831/428947/>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графиках;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках: выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках;</li> <li>- оформлять технологическую и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности;</li> <li>- применяет методы и приёмы проекционного черчения;</li> <li>- соотносит классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов;</li> <li>- выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- соблюдает технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и</li> </ul>	<p>Оценка выполнения графических работ по темам: «Эскиз и технический рисунок», «Сборочный чертеж», «Деталирование», «Выполнение чертежей и схем по специальности»;</p> <p>Оценка выполнения графических работ по темам: «Основы начертательной геометрии», «Проекционное черчение в машинной графике»;</p> <p>Оценка выполнения графических работ по теме «Эскиз и технический рисунок»;</p> <p>Оценка оформления графических работ по темам : «Правила оформления чертежей», «Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации»</p> <p>Оценка чтения чертежей по темам «Сборочный чертеж», «Деталирование», «Выполнение чертежей и схем по специальности»;</p> <p>Оценка результатов тестирования по темам: «Основы начертательной геометрии», «Проекционное черчение в машинной графике»; «Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации»</p> <p>Оценка результатов тестирования по темам: «Правила оформления чертежей», «Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации»</p> <p>Оценка результатов тестирования по темам: «Эскиз и технический рисунок», «Геометрические</p>

<p>конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p>	<p>ЕСТД;</p> <p>- выполняет чертежи машиностроительных изделий.</p>	<p>построения»</p> <p>Оценка результатов тестирования по теме «Выполнение чертежей и схем по специальности»;</p> <p>Оценка результатов тестирования по теме «Правила оформления чертежей»;</p> <p>Оценка результатов тестирования по темам : «Сборочный чертеж», «Деталирование», «Выполнение чертежей и схем по специальности»;</p> <p>Оценка результатов тестирования по теме «Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации»</p>
--	---	--

### Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	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.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции 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 компетенции 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