

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Карелия «Петрозаводский базовый медицинский колледж»

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании Педагогического совета

Протокол № 5  
от «17» апреля 2024 г.

Председатель  Е. И. Аксентьева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МАТЕМАТИКА**

**Специальность дисциплины:**  
**33.02.01. Фармация**  
**очно-заочная форма обучения**

**Индекс дисциплины:**  
**ЕН.01**

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 33.02.01. Фармация (Приказ Минобрнауки России об утверждении ФГОС от 13.07.2021 № 449) (далее - ФГОС СПО).

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01. Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 13.07.2021 № 449 по специальности 33.02.01 Фармация.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Петрозаводский базовый медицинский колледж»

Разработчик(и):

*Лукашевич Галина Игоревна*, преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Математика»

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

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 11.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ПК 1.11, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 11	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
	определять этапы решения задачи;	основы интегрального и дифференциального исчисления;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;
	составить план действия;	приемы структурирования информации;
	определить необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
	реализовать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>44</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	
Самостоятельная работа	20
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные понятия математики</b>		<b>6</b>	
Тема 1.1. Роль и место математики в области профессиональной деятельности. Числа, действия над числами.	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Роль математики в области профессиональной деятельности. 2. Числа: натуральные числа, целые числа, рациональные числа, действительные числа, обыкновенные и десятичные дроби, стандартная форма записи чисел. 3. Действия над числами		OK 01 OK 02 OK 03
	Занятие 1. Числа, действия над числами. 1. Числа 2. Действия над числами. 3. Средняя величина. Приближенные величины. 4. Правила округления чисел. Погрешности	2	
Тема 1.2. Пропорции и отношения. Проценты. Сложные проценты.	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Пропорции. Основное свойство пропорции. 2. Типы отношений: часть к части и часть к целому. 3. Использование отношений для нахождения значений. 4. Понятие процента 5. Преобразование процентов в обыкновенные и десятичные дроби 6. Три основных типа задач на проценты. 7. Понятие сложных процентов. 8. Формула сложных процентов		OK 01 OK 02 OK 03

	<p>Занятие 2.</p> <p>Пропорции. Отношения. Проценты. Сложные проценты.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пропорции.</li> <li>2. Отношения</li> <li>3. Использование пропорций для решения задач</li> <li>4. Использование отношений для решения задач</li> <li>5. Нахождение процента</li> <li>6. Нахождение исходного числа по указанному проценту</li> <li>7. Нахождение одного числа в процентах другого.</li> <li>8. Формула сложных процентов</li> </ol>	2	
Тема 1.3. Приближенные вычисления. Погрешности	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приближенные величины.</li> <li>2. Правила округления чисел.</li> <li>3. Погрешности: абсолютная и относительная.</li> <li>4. Расчет погрешностей.</li> <li>5. Погрешности измерений.</li> </ol>		OK 01 OK 02 OK 03
	<p>Занятие 3.</p> <p>Приближенные вычисления. Погрешности</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приближенные величины.</li> <li>2. Правила округления чисел.</li> <li>3. Погрешности: абсолютная и относительная.</li> <li>4. Расчет погрешностей. Погрешности измерений</li> </ol>	2	
	<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с конспектами лекций.</li> <li>2. Решение задач и упражнений по образцу.</li> <li>3. Подготовка сообщений и рефератов по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Исторические сведения о пропорциях</li> <li>- Применение пропорций</li> </ul> </li> </ol>	6	
<b>Раздел 2. Применение математических методов в профессиональной деятельности</b>		10	
Тема 2.1. Международная система измерения величин СИ.	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Величины. Единицы измерения величин</li> <li>2. Основные величины в системе СИ и единицы их измерения</li> <li>3. Приставки для образования кратных и дольных единиц</li> </ol>		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04

	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Дополнительные величины и единицы их измерения</li> <li>5. Перевод единиц измерения в систему СИ</li> <li>6. Перевод показателей крови в систему СИ</li> </ul>		
	<p>Занятие 3.</p> <p>Международная система измерения величин СИ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Основные величины в системе СИ</li> <li>2. Единицы измерения основных величин в системе СИ</li> <li>3. Приставки для образования кратных и дольных единиц</li> <li>4. Перевод единиц измерения в систему СИ</li> </ul>	<b>2</b>	
Тема 2.2. Фигуры и тела. Площади и объемы.	<p style="text-align: center;"><i>Содержание учебного материала</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник, квадрат.</li> <li>2. Расчет площадей фигур.</li> <li>3. Геометрические тела: параллелепипед, куб, цилиндр, конус, шар. Расчет объемов тел.</li> </ul>		OK 01 OK 02 OK 03
	<p>Занятие 4.</p> <p>Фигуры и тела. Площади и объемы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Геометрические тела: параллелепипед, куб, цилиндр, конус, шар</li> <li>2. Расчет площадей фигур.</li> <li>3. Расчет объемов тел.</li> </ul>	<b>2</b>	
Тема 2.3. Простейшие элементарные функции.	<p style="text-align: center;"><i>Содержание учебного материала</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие функции.</li> <li>2. Способы задания функции.</li> <li>3. Область определения и область значений функций</li> <li>4. Функции: линейная, степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрические функции</li> <li>5. Свойства функций.</li> </ul>		OK 01 OK 02 OK 09
	<p>Занятие 5.</p> <p>Простейшие элементарные функции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Область определения и область значений функций</li> <li>2. Функции и свойства функций.</li> <li>3. Графики функций</li> </ul>	<b>2</b>	
Тема 2.4. Основы	Самостоятельная работа:	<b>6</b>	OK 09



интегрального и дифференциального исчисления.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение задач и упражнений по образцу</li> <li>2. Подготовка сообщений и рефератов по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Исторические сведения об открытии производной</li> <li>- Геометрический и механический смысл производной</li> <li>- Применение производной для решения физических и геометрических задач</li> <li>- Исторические сведения о понятии интеграла</li> <li>- Применение определённого интеграла для решения физических задач</li> </ul> </li> </ol>		
Тема 2.5. Концентрация растворов	<p style="text-align: center;"><i>Содержание учебного материала</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие концентрации раствора.</li> <li>2. Расчет концентрации растворов.</li> <li>3. Получение растворов нужной концентрации.</li> <li>4. Расчет концентрации растворов при смешивании.</li> <li>5. Расчет концентрации лекарственного вещества в растворе.</li> <li>6. Расчет концентрации дезинфекционных растворов.</li> <li>7. Определение процентного содержания сухого вещества в лекарственных сборах.</li> </ol>		OK 01 OK 02 OK 03
	<p>Занятие 6. Концентрация растворов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет концентрации растворов.</li> <li>2. Получение растворов нужной концентрации.</li> <li>3. Расчет концентрации растворов при смешивании.</li> </ol> <p>Занятие 7.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет концентрации лекарственного вещества в растворе.</li> <li>2. Расчет концентрации дезинфекционных растворов.</li> <li>3. Определение процентного содержания сухого вещества в лекарственных сборах.</li> <li>4. Задание концентрации соотношением.</li> </ol>	2  2	
	<p><i>Самостоятельная работа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с конспектами лекций.</li> <li>2. Решение задач и упражнений по образцу</li> <li>3. Подготовка сообщений и рефератов по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Логарифмическая функция, свойства.</li> </ul> </li> </ol>	4	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Показательная функция, свойства.</li> <li>- Тригонометрическая функции, свойства</li> </ul>		
<b>Раздел 3. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>8</b>	
Тема 3.1. Элементы математической логики. Комбинаторика.	<p style="text-align: center;"><i>Содержание учебного материала</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Элементы математической логики.</li> <li>2. Элементы комбинаторики:</li> <li>3. Принцип произведения.</li> <li>4. Перестановки.</li> <li>5. Размещения.</li> <li>6. Сочетания.</li> </ol>		<p style="text-align: right;">OK 01 OK 02 OK 03 OK 09</p>
	<p>Занятие 8.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Элементы математической логики.</li> <li>2. Элементы комбинаторики:</li> <li>3. Принцип произведения.</li> <li>4. Перестановки.</li> <li>5. Размещения.</li> <li>6. Сочетания</li> </ol>	2	
Тема 3.2. Основы теории вероятностей. Основные понятия математической статистики.	<p style="text-align: center;"><i>Содержание учебного материала</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Случайные события.</li> <li>2. Классическая вероятность. Свойства классической вероятности.</li> <li>3. Вероятность противоположных событий.</li> <li>4. Несовместные события.</li> <li>5. Зависимые события.</li> <li>6. Что такое статистика.</li> <li>7. Понятие генеральной и выборочной совокупности.</li> <li>8. Вариационный ряд.</li> <li>9. Статистический ряд</li> </ol>		<p style="text-align: right;">OK 01 OK 02 OK 03 OK 09</p>
	<p>Занятие 9.</p> <p>Основы теории вероятности и математическая статистика.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статика населения (численность, возрастная структура).</li> <li>2. Динамика населения (рождаемость, смертность, естественный прирост).</li> <li>3. Средняя продолжительность жизни.</li> </ol>	2	

	4. Анализ демографической ситуации в России. 5. Заболеваемость (общая, отдельными заболеваниями). 6. Структура заболеваемости		
Тема 3.3. Медицинская статистика.	<i>Содержание учебного материала</i> 1. Основные разделы медицинской статистики. 2. Статика населения (численность, возрастная структура). 3. Динамика населения (рождаемость, смертность, естественный прирост). 4. Средняя продолжительность жизни. 5. Анализ демографической ситуации в России. 6. Заболеваемость (общая, отдельными заболеваниями). 7. Структура заболеваемости.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Занятие 1. Заболеваемость (общая, отдельными заболеваниями). 2. Структура заболеваемости.	2	
Тема 3.4. Применение математических методов для решения профессиональных задач.	Занятие 10. Применение математических методов для решения профессиональных задач 1. Расчет дозы лекарственного препарата в соответствии с массой тела ребенка и концентрацией. 2. Расчет концентрации лекарственного вещества в растворе.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Самостоятельная работа 1. Работа с конспектами лекций. 2. Решение задач и упражнений по образцу 3. Составление кроссвордов 4. Создание презентаций. 5. Подготовка сообщений и рефератов по темам: - Перепись населения - Итоги переписи населения - Применение математических методов для решения профессиональных задач	4	
	<b>Итого:</b>	<b>24 ч.</b> <b>С/р 20 ч.</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математики и естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 33.02.01 Фармация.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и/или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Дружинина, И. В. Математика для студентов медицинских колледжей: учебное пособие / И. В. Дружинина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4690-2. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/124578>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Луканкин, А. Г. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия / А. Г. Луканкин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - ISBN 978-5-9704-4361-3. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970443613.html>. - Режим доступа: по подписке.
3. Омельченко, В. П. Математика: учебник / В. П. Омельченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-5369-8. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970453698.html>. - Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99917>
2. Алпатов, А. В. Математика : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80328>
3. Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-15118-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/470026>

4. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/469433>

5. Дружинина, И. В. Математика для студентов медицинских колледжей: учебное пособие для СПО / И. В. Дружинина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7647-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163405>

6. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05640-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/469282>

7. Кытманов, А. М. Математика: учебное пособие для СПО / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-9447-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195439>

8. Математика / Г.И. Лукашевич. - Петрозаводск, 2024. - Текст: электронный // Лаборатория дистанционного обучения Moodle: [сайт]. - URL: <https://moodle.medcol-ptz.ru/course/view.php?id=1580> .

9. Седых, И. Ю. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/469860>

10. Вся элементарная математика: средняя математическая интернет-школа: сайт. — URL: [www.bymath.net](http://www.bymath.net). - Текст: электронный.

11. Открытый Колледж. Математика: сайт. — URL: [www.mathematics.ru](http://www.mathematics.ru). — Текст: электронный.

### **3.2.1. Дополнительные источники**

4. Башмаков М. И. Математика: задачник: учеб. пособие для образовательных учреждений нач. и сред. проф. образования/.- 8-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2013.- 416 с.
5. Башмаков М. И. Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования/.- 8-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2013. - 256 с.
6. Башмаков М.И. Книга для преподавателей: методическое пособие для НПО, СПО. - Москва: Издательский центр «Академия», 2013.- 224 с.
7. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Юрайт, 2019. — 240 с. — (Профессиональное образование).

8. Богомолов, Н. В. Геометрия: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Юрайт, 2019. — 108 с. — (Профессиональное образование).
9. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч.: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2019. — 326 с. — (Профессиональное образование).
10. Гилярова М. Г. Математика для медицинских колледжей. — М.: Феникс, 2011. — 416 с.
11. Назаренко, Г. И. Медицинские информационные системы: теория и практика / Г. И. Назаренко, Я. И. Гулиев, Д. Е. Ермаков; под ред. Г. И. Назаренко, Г. С. Осипова. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2005. — 320 с.
12. Омельченко, В. П. Математика: компьютерные технологии в медицине: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. — 587 с.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;</li> <li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основы интегрального и дифференциального исчисления;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет значение математики в профессиональной деятельности;</li> <li>– объясняет математические методы решения прикладных задач;</li> <li>– определяет основы интегрального и дифференциального исчисления;</li> <li>– уровень применения полученных знаний при выполнении практических заданий</li> </ul>	<p>Диагностический контроль в форме практик ориентированных и тестовых заданий, индивидуального и группового опросов.</p> <p>Итоговый контроль – дифференциальный зачет/зачет, который проводится на последнем занятии. Зачет включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений.</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия;</li> <li>- определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решает прикладные задачи в области профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка результатов выполнения практической работы</li> </ul>