

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карпов Евгений Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.03.2023 08:24:38  
Уникальный программный ключ:  
34e81b9ebf022d792ddf4ba544335e5b15ea819d76c1f02f098d2f3e86a810b



МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИЦЕЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВПА  
Автономная некоммерческая организация высшего образования  
АНО ВО МПА ВПА



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

Л.М. Окунева

23 декабря 2022 г.

## Физика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Учебный план 27.03.02 Управление качеством  
Учебный год начала подготовки 2023-2024

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе:  
аудиторные занятия 28  
самостоятельная работа 42  
часов на контроль 2

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 1

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	13			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	42	42	42	42
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины

**Физика**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 869)

составлена на основании учебного плана:

27.03.02 Управление качеством

утвержденного учёным советом вуза от 23.12.21 протокол № 3.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дать целостное представление о содержании, основных понятиях, концепциях и методах современной физической науки.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
2.1.2	История
2.1.3	Социология
2.1.4	Инженерная графика
2.1.5	Студент в среде e-learning
2.1.6	Философия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Информационная культура
2.2.2	Статистика
2.2.3	Экология
2.2.4	Теоретическая механика
2.2.5	Основы компьютерного моделирования
2.2.6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики**

**ОПК-1.1: Использует основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования**

**ОПК-1.2: Использует положения, законы и методы в области естественных наук и математики для анализа задач профессиональной деятельности**

**ОПК-1.3: Работает с системными естественнонаучными моделями объектов профессиональной деятельности**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	-основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости;
3.1.2	-основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации результатов в исследованиях;
3.1.3	-этапы формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов экономико-математического моделирования.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	-работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно читать математические символы;
3.2.2	-воспринимать и осмысливать информацию, содержащую математические термины;
3.2.3	-работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно понимать смысл текстов, описывающих математические методы и модели в профессиональной сфере;
3.2.4	-анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
3.2.5	-применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	-иметь навыка применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;
3.3.2	-иметь навыки работы с физическими методами и моделями в рамках своей профессиональной деятельности;
3.3.3	-иметь навыки применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	<b>Раздел 1. Содержание дисциплины</b>		
1.1	Динамика. Инерциальные системы отсчета и первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона и закон сохранения импульса Силы в природе. Динамика вращательного движения. Момент импульса. Момент импульса материальной точки и механической системы. Момент силы. Законы изменения и сохранения момента импульса. Момент инерции. Формула Штейнера. Кинетическая энергия твердого тела. Сила, работа и потенциальная энергия. Релятивистская механика. Взаимосвязь массы и энергии. СТО и ядерная энергетика /Лек/	1	2
1.2	Кинематика. Кинематические уравнения. Перемещение. Скорость. Ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение. Кинематика вращательного движения: угловая скорость и угловое ускорение, их связь с линейной скоростью и ускорением. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси /Пр/	1	2
1.3	Изучение материалов лекций по теме /Ср/	1	4
1.4	Элементы физической кинетики. Число столкновений и длина свободного пробега молекул идеального газа. Диффузия, теплопроводность, внутреннее трение. Эмпирические уравнения переноса: законы Фика, Фурье и Ньютона /Лек/	1	2
1.5	Элементы физической кинетики. Число столкновений и длина свободного пробега молекул идеального газа. Диффузия, теплопроводность, внутреннее трение. Эмпирические уравнения переноса: законы Фика, Фурье и Ньютона /Пр/	1	2
1.6	Изучение материалов лекций по теме /Ср/	1	4
1.7	Напряженность электростатического поля. Потенциал. Связь напряженности с потенциалом. Теорема Гаусса для поля в вакууме в интегральной форме. Электрический диполь. Поле диполя. Диполь во внешнем электрическом поле. Проводники и диэлектрики. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. . Теорема Гаусса для диэлектриков. Диэлектрическая восприимчивость и диэлектрическая проницаемость вещества Проводники в электрическом поле. Емкость проводников и конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора. Объемная плотность энергии электростатического поля /Лек/	1	2
1.8	Напряженность и потенциал электростатического поля. Связь напряженности с потенциалом. Теорема Гаусса для поля в вакууме в интегральной форме и ее применение для расчета электрических полей /Пр/	1	2
1.9	Изучение материалов лекций по теме /Ср/	1	4
1.10	Постоянный электрический ток. Сила и плотность тока. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах. Электродвижущая сила источника тока. Закон Джоуля-Ленца. Закон Видемана-Франца. Правила Кирхгофа /Лек/	1	2
1.11	Емкость проводников и конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электростатического поля /Пр/	1	2
1.12	Изучение материалов лекций по теме /Ср/	1	6
1.13	Магнитостатика. Закон Ампера. Сила Лоренца. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции для вектора индукции. Закон Био-Савара-Лапласа. Магнитное поле прямого и кругового токов. Движение зарядов в электрических и магнитных полях. Теорема о циркуляции (закон полного тока) /Лек/	1	2
1.14	Закон Био-Савара-Лапласа. Принцип суперпозиции для вектора индукции. Закон Ампера /Пр/	1	2
1.15	Изучение материалов лекций по теме /Ср/	1	6
1.16	Контур с током в магнитном поле. Закон полного тока в магнетике. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Уравнение электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность соленоида Энергия магнитного поля в неферромагнитной среде. Уравнения Максвелла /Лек/	1	2
1.17	Граничные условия на поверхности раздела двух магнетиков. Явление электромагнитной индукции /Пр/	1	2
1.18	Изучение материалов лекций по теме /Ср/	1	6

1.19	Гармонические колебания. Амплитуда, частота и фаза колебания. Сложение колебаний (биения, фигуры Лиссажу). Гармонический осциллятор. Дифференциальное уравнение гармонического осциллятора и его решение. Механические и электромагнитные колебания. Энергия колебаний /Лек/	1	1
1.20	Гармонические колебания. Свободные затухающие колебания осциллятора с потерями. Логарифмический декремент /Пр/	1	1
1.21	Вынужденные колебания. Уравнение плоской гармонической волны /Ср/	1	6
1.22	Интерференция волн. Интерференционное поле от двух точечных источников. Дифракция волн. Принцип Гюйгенса-Френеля. Взаимодействие света с веществом: поглощение и дисперсия волн; нормальная и аномальная дисперсия; классическая электронная теория дисперсии; рассеяние света /Лек/	1	1
1.23	Интерференция волн. Дифракция волн. Дифракционная решетка /Пр/	1	1
1.24	Поляризованный свет. Закон Малюса. Закон Брюстера. Поглощение и дисперсия волн /Ср/	1	6
1.25	/Зачёт/	1	2

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-1.1: Использует основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования

ОПК-1.2: Использует положения, законы и методы в области естественных наук и математики для анализа задач

ОПК-1.3: Работает с адекватными естественнонаучными моделями объектов профессиональной деятельности

1. Закон Био - Савара -Лапласа. Принцип суперпозиции. Расчет магнитного поля бесконечной равномерно заряженной нити и кругового тока с использованием принципа суперпозиции.
2. Закон полного тока для магнитного поля в вакууме. Вихревой характер магнитного поля.
3. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Сила Лоренца. Движение заряда в магнитном поле.
4. Контур с током в магнитном поле. Магнитный момент контура. Сила и момент силы, действующие на контур в магнитном поле.
5. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле. Потокосцепление.
6. Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Правило Ленца. Закон Фарадея-Максвелла для электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле и его связь с переменным магнитным.
7. Явление самоиндукции. Индуктивность. Расчет индуктивности тороида и соленоида.
8. Энергия контура с током в магнитном поле.
9. Интерференция световых волн. Способы наблюдения интерференции света. Интерферометр Майкельсона
10. Расчет интерференционной картины от двух источников. Условие интерференционных максимумов и минимумов
11. Интерференция в тонких пленках. Просветление оптики.
12. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля.
13. Дифракция на щели, дифракционные максимумы и минимумы.
14. Дифракция на пространственной решетке. Формула Вульфа-Брэгга. Рентгеноструктурный анализ.
15. Внешний фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта.
16. Фотоны. Масса и импульс фотона.
17. Взаимодействие света с веществом. Поглощение и рассеяние света. Спектры поглощения.
18. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса.
19. Поляризация при отражении и преломлении. Закон Брюстера.
20. Взаимодействие света с веществом. Нормальная и аномальная дисперсия. Классическая электронная теория дисперсии.
21. Искусственная оптическая анизотропия.
22. Абсолютно черное тело. Закон Кирхгофа. Закон Стефана-Больцмана. Закон смещения Вина.
23. Спектр илучения абсолютно черного тела. Формула Вина. Формула Релея-Джинса. Квантовая гипотеза и формула Планка.
24. Внешний фотоэффект и его законы. Уравнение Эйнштейна.
25. Формула де-Бройля. Опытное обоснование корпускулярно-волнового дуализма свойств вещества.
26. Соотношение неопределенностей.
27. Волновая функция. Уравнение Шредингера. Физический смысл волн де-Бройля.
28. Частица в потенциальном ящике. Квантование энергии.
29. Туннельный эффект.
30. Линейный гармонический осциллятор в квантовой механике.
31. Атом водорода в квантовой механике. Главное, орбитальное и магнитное квантовые числа.
32. Заряд, масса и размеры атомных ядер. Нуклоны. Зарядовое и массовое числа.
33. Понятие о свойствах и природе ядерных сил. Мезоны.
34. Дефект массы и энергия связи ядра.
35. Радиоактивность. Ядерные реакции и законы сохранения.

36. Реакции деления ядра. Цепная реакция деления. Критическая масса. Понятие ядерной энергетике.  
37. Термоядерные реакции синтеза.

### 5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)

Не предусмотрены.

### 5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-1.1: Использует основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования

ОПК-1.2: Использует положения, законы и методы в области естественных наук и математики для анализа задач

ОПК-1.3: Работает с аутентичными естественнонаучными моделями объектов профессиональной деятельности

1. Закон Био - Савара -Лапласа. Принцип суперпозиции. Расчет магнитного поля бесконечной равномерно заряженной нити и кругового тока с использованием принципа суперпозиции.
2. Закон полного тока для магнитного поля в вакууме. Вихревой характер магнитного поля.
3. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Сила Лоренца. Движение заряда в магнитном поле.
4. Контур с током в магнитном поле. Магнитный момент контура. Сила и момент силы, действующие на контур в магнитном поле.
5. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле. Потокосцепление.
6. Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Правило Ленца. Закон Фарадея-Максвелла для электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле и его связь с переменным магнитным.
7. Явление самоиндукции. Индуктивность. Расчет индуктивности тороида и соленоида.
8. Энергия контура с током в магнитном поле.
9. Интерференция световых волн. Способы наблюдения интерференции света. Интерферометр Майкельсона
10. Расчет интерференционной картины от двух источников. Условие интерференционных максимумов и минимумов
11. Интерференция в тонких пленках. Просветление оптики.
12. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля.
13. Дифракция на щели, дифракционные максимумы и минимумы.
14. Дифракция на пространственной решетке. Формула Вульфа-Брэгга. Рентгеноструктурный анализ.
15. Внешний фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта.
16. Фотоны. Масса и импульс фотона.
17. Взаимодействие света с веществом. Поглощение и рассеяние света. Спектры поглощения.
18. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса.
19. Поляризация при отражении и преломлении. Закон Брюстера.
20. Взаимодействие света с веществом. Нормальная и аномальная дисперсия. Классическая электронная теория дисперсии.
21. Искусственная оптическая анизотропия.
22. Абсолютно черное тело. Закон Кирхгофа. Закон Стефана-Больцмана. Закон смещения Вина.
23. Спектр излучения абсолютно черного тела. Формула Вина. Формула Релея-Джинса. Квантовая гипотеза и формула Планка.
24. Внешний фотоэффект и его законы. Уравнение Эйнштейна.
25. Формула де-Бройля. Опытное обоснование корпускулярно-волнового дуализма свойств вещества.
26. Соотношение неопределенностей.
27. Волновая функция. Уравнение Шредингера. Физический смысл волн де-Бройля.
28. Частица в потенциальном ящике. Квантование энергии.
29. Туннельный эффект.
30. Линейный гармонический осциллятор в квантовой механике.
31. Атом водорода в квантовой механике. Главное, орбитальное и магнитное квантовые числа.
32. Заряд, масса и размеры атомных ядер. Нуклоны. Зарядовое и массовое числа.
33. Понятие о свойствах и природе ядерных сил. Мезоны.
34. Дефект массы и энергия связи ядра.
35. Радиоактивность. Ядерные реакции и законы сохранения.
36. Реакции деления ядра. Цепная реакция деления. Критическая масса. Понятие ядерной энергетике.
37. Термоядерные реакции синтеза.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
---------------------	----------	------------------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л1.1	Коростелев Ю. С., Куликова А. В., Пашин А. В.	Физика: учебное пособие : в 2 ч., Ч. 1: Учебники и учебные пособия для ВУЗов	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438319&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438319&amp;sr=1</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л2.1	Анисина И., Огерчук А., Пискарева Т.	Сборник задач по физике: учебное пособие: Учебники и учебные пособия для ВУЗов	Оренбург: ОГУ, 2013 <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=259374&amp;sr=">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=259374&amp;sr=</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

#### 6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	OpenOffice		
<b>6.2.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Справочная правовая система «КонсультантПлюс».	
6.3.2.2	sdo.tiei.ru	Электронная информационно-образовательная среда(ЭИОС)	
6.3.2.3	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>	ЭБС «Университетская библиотека online»	
6.3.2.4	<a href="http://library.tiei.ru/">http://library.tiei.ru/</a>	ЭЛЕКТРОННАЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА	

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду.
-----	--

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ И КРИТЕРИЯМ ОЦЕНИВАНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и

приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий. При проведении учебных занятий обеспечиваются развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей). Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить оперативный, рубежный и итоговый контроль.

Оперативный контроль осуществляется путем проведения опросов студентов на семинарских занятиях, проверки выполнения практических заданий, а также учета вовлеченности (активности) студентов при обсуждении мини-докладов, организации ролевых игр и т.п.

Контроль за самостоятельной работой студентов по курсу осуществляется в двух формах: текущий контроль и итоговый. Рубежный контроль (аттестация) подразумевает проведение тестирования по пройденным разделам курса. В тестирование могут быть включены темы, предложенные студентам для самостоятельной подготовки, а также практические задания.

Уровень сформированности профессиональных компетенций каждого обучающегося оценивается по следующей шкале (от 1 до 5):

1 – не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни один из навыков, входящих в компетенцию;

2 – не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные навыки, входящие в компетенцию;

3 – выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке: пороговый (критический) уровень готовности;

4 – самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь: пороговый (допустимый) уровень готовности;

5 – все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно: повышенный уровень готовности.

Бально-рейтинговая оценка по промежуточной аттестации проводимой в форме экзамена и (или) дифференцированного зачета выставляется в соответствии со следующей шкалой:

50–71 – «удовлетворительно»;

71–92 – «хорошо»;

92–100 – «отлично».

Далее приводятся критерии оценки результатов ответов. Например:

Оценка "ОТЛИЧНО" ставится обучающемуся, показавшему повышенный уровень готовности.

Оценка "ХОРОШО" ставится обучающемуся, показавшему пороговый (допустимый) уровень готовности.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" ставится обучающемуся, показавшему пороговый (критический) уровень готовности.

Бально-рейтинговая оценка по промежуточной аттестации проводимой в форме зачета выставляется в соответствии со следующей шкалой:

51–100 – «зачтено».

Далее приводятся критерии оценки результатов ответов. Например:

Оценка "зачтено" ставится обучающемуся, минимально показавшему пороговый (критический) уровень готовности.