

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.09.2025 12:08:38
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6c077a48609a8788b8322523



МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук» по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)
Современные методы преподавания физико-математических наук**

Направление подготовки (специальность)
03.04.02 Физика

Направленность (профиль)
Медицинская физика

Присваиваемая квалификация (степень)
Магистр

Форма обучения
Очная

Челябинск, 2025 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 03.04.02 Физика

Направленность (профиль): Медицинская физика

Дисциплина: Современные методы преподавания физико-математических наук

Семестр: 3

Форма промежуточной аттестации: зачет

Система оценивания: бинарная

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Современные методы преподавания физико-математических наук» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области физики. ОПК-1.2. Умеет решать научно-исследовательские задачи в области физики. ОПК-1.3. Имеет навыки использования основных понятий, законов физики для решения научно-исследовательских задач. ОПК-1.4. Владеет основами педагогики для осуществления преподавательской деятельности.	<u>Знать</u> : Для достижения ОПК-1.1: Знать фундаментальные понятия, полученные в области физики; <u>Уметь</u> : Для достижения ОПК-1.2: Уметь решать научно-исследовательские задачи в области физики; <u>Владеть</u> : Для достижения ОПК-1.3: Владеть навыками использования основных понятий, теорем, законов физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач, в том числе в сфере педагогической деятельности. Для достижения ОПК-1.4: Владеет основами педагогики для осуществления преподавательской



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			деятельности.
ПК-3	Способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации дополнительных общеобразовательных программ в области физики	ПК-3.1. Обладает знаниями об основных направлениях, закономерностях и принципах развития системы высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, а также дополнительных общеобразовательных программ. ПК-3.2. Демонстрирует умение методически грамотно строить планы занятий по разделам учебных дисциплин и излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, а также дополнительных общеобразовательных программ в области физики. ПК-3.3. Имеет практический опыт (навыки) составления задач, упражнений, тестов по разным темам; работы с разнообразными образовательными технологиями, методами и приёмами устного и письменного изложения	<u>Знать:</u> Для достижения ПК-3.1: основные направления, закономерности и принципы развития системы высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, а также дополнительных общеобразовательных программ; базовый понятийный аппарат, методологические основы и методы педагогики и психологии высшей школы; специфику педагогической деятельности в высшей школе и психологические основы педагогического мастерства преподавателя; <u>Уметь:</u> Для достижения ПК-3.2: методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, а также дополнительных общеобразовательных



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 5	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

		предметного материала в рамках высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, дополнительного образования в области физики.	программ в области физики; <u>Владеть:</u> Для достижения ПК-3.3: основными учебно-методическими методиками и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам; разнообразными образовательными технологиями, методами и приёмами устного и письменного изложения предметного материала в рамках высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, дополнительного образования в области физики.
--	--	---	--

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1.	ОПК-1 ПК-3	1. Введение в педагогику	Контрольные вопросы	Вопросы к зачету
		2. Методика подготовки к проведению занятий	Контрольные вопросы; Доклад; План-конспект; Расширенный конспект лекции	Вопросы к зачету



	3. Методика проведения занятий	Контрольные вопросы; Доклад; План-конспект; Расширенный конспект лекции	Вопросы к зачету
	4. Способы оценки	Контрольные вопросы; Доклад; План-конспект; Расширенный конспект лекции	Вопросы к зачету
	5. Организация самостоятельной работы студентов	Контрольные вопросы; Доклад; План-конспект; Расширенный конспект лекции	Вопросы к зачету
	6. Особенности заочного и дистанционного обучения	Контрольные вопросы; Доклад; План-конспект; Расширенный конспект лекции	Вопросы к зачету
	7. Способы развития одаренности студентов	Контрольные вопросы; Доклад; План-конспект; Расширенный конспект лекции	Вопросы к зачету
	8. Взаимоотношение преподавателя и студента	Контрольные вопросы; Доклад; План-конспект; Расширенный конспект лекции	Вопросы к зачету

3.2 Содержание оценочных средств

Темы докладов

1. Классическая лекция. План лекции. Этапы построения классической лекции
2. Научно-популярная лекция
3. Обзорные лекции
4. Практические занятия. Решение задач
5. Практические занятия: семинар и лабораторные занятия
6. Научно-исследовательская работа студентов
7. Особенности проблемных методов обучения
8. Ораторское искусство
9. Общий критерий оценок учебной деятельности студентов
10. Оценки знаний студентов: зачеты и экзамены



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

11. Оценки знаний студентов при проведении контрольных и самостоятельных работ
12. Самостоятельная работа студентов: а) в домашних условиях; б) контроль самостоятельных работ
13. Самостоятельная работа студентов на аудиторных занятиях
14. Дистанционный метод обучения
15. Электронное обучение и современные технологии
16. Способы развития одаренности студентов
17. Разрешение конфликта между студентом и преподавателем
18. Требования к преподавателям вузов
19. Высшее профессиональное образование в Российской Федерации. Основные документы
20. Современные реформы высшего образования

Контрольные вопросы (тест-опрос)

Вопрос 1. Высшее образование в РФ ...

Варианты ответов:

- 1) одноступенчатое;
- 2) двухступенчатое;
- 3) в. трехступенчатое.

Вопрос 2. По какому ФГОС вы учитесь

Варианты ответов:

- 1) ФГОС;
- 2) ФГОС+;
- 3) ФГОС 3;
- 4) **ФГОС 3+;**
- 5) ФГОС 3++.

Вопрос 3. Дидактика – это...

Варианты ответов:

- 1) **Наука о теоретических и методических основах обучения;**
- 2) Наука об воспитании, образовании и обучении;
- 3) Теория ораторского искусства;
- 4) Наука, изучающая закономерности возникновения, развития и функционирования психики и психической деятельности человека и групп людей.

Вопрос 4. Учебный план – это ...

Варианты ответов:

- 1) документ, в котором фиксируется и аргументировано представляется цель учебного процесса, способы и методы их реализации, критерии оценки результатов в условиях конкретного образовательного учреждения;
- 2) это совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 8	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию;

3) документ, определяющий состав учебных дисциплин, изучаемых в данном учебном заведении, их распределение по годам и семестрам.

Вопрос 5. РПД – Рабочая программа дисциплины – это ...

Варианты ответов:

1) программа, в которой определяется место дисциплины в ОПОП направления подготовки (специальности), ее связь с другими дисциплинами ОПОП, формы и виды учебной работы по дисциплине, способы оценки результатов ее освоения, условия реализации;

2) совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения и используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов;

3) нормативный документ, раскрывающий цель и задачи, определяющий перечень формируемых профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков, устанавливающий виды и содержание практических заданий, дающий рекомендации и указания по подготовке и проведению практики.

Вопрос 6. Типы лекций:

Варианты ответов:

- 1) академическая;
- 2) обзорная;
- 3) проблемная;
- 4) научно-популярная;
- 5) интернет – лекция;
- 6) все перечисленные.**

Вопрос 7. Типы семинаров:

Варианты ответов:

- 1) просеминар;
- 2) учебный семинар;
- 3) спец. семинар;
- 4) учебно-научный семинар;
- 5) научный семинар;
- 6) все перечисленные.**

Вопрос 8. Компетенция – это ...

Варианты ответов:

1) совокупность взаимосвязанных базовых качеств личности, включающая в себя наличие и возможность применения знаний, умений и навыков;

2) способность деятельности, сформированная путём повторения и доведения до автоматизма;

3) это свойства личности, являющиеся условиями успешного осуществления определённого рода деятельности.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

Вопрос 9. Какая расшифровка правильна: ФГОС -

Варианты ответов:

- 1) Фактический главный образовательный стандарт;
- 2) Федеральный главный образовательный стандарт;
- 3) **Федеральный государственный образовательный стандарт.**

Вопрос 10. Педагогика – это ...

Варианты ответов:

- 1) **Наука об воспитании, образовании и обучении;**
- 2) Наука, как учить школьников и студентов;
- 3) Наука всех наук.

Вопрос 11. Методика преподавания – это...

Варианты ответов:

- 1) **методы, приемы, способы и формы обучения;**
- 2) то, к чему приходит процесс обучения, коечные следствия учебного процесса;
- 3) механизмы социализации и просвещения.

Вопрос 12. ОПОП – Основная профессиональная образовательная программа направления обучения ВО – это...

Варианты ответов:

- 1) это совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию;
- 2) документ, определяющий состав учебных дисциплин, изучаемых в данном учебном заведении, их распределение по годам и семестрам;
- 3) **документ, регламентирующий цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.**

Вопрос 13. Индивидуальный план преподавателя– это...

Варианты ответов:

- 1) **основной документ, регламентирующий работу преподавателя по разделам: учебная работа, научная работа, методическая работа и оргработа в соответствии с поручением кафедры;**
- 2) научная работа, защищаемая автором в учёном совете научного учреждения для получения учёной степени;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------	------------------------	---------------

3) документ, регламентирующий цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки преподавателя выпускника по данному направлению подготовки.

Вопрос 14. Практические занятия:

Варианты ответов:

- 1) решение задач и упражнений;
- 2) контрольная работа;
- 3) семинар;
- 4) **все перечисленные.**

Вопрос 15. Формы обучения:

Варианты ответов:

- 1) очная;
- 2) очно-заочная;
- 3) заочная;
- 4) дистанционная;
- 5) электронная (e-learning);
- 6) **все перечисленные.**

Вопрос 16. Основой ораторского мастерства является ...

Варианты ответов:

- 1) Педагогика;
- 2) Дидактика;
- 3) **Риторика.**

Вопросы к зачету

1. Педагогика как наука о воспитании, образовании и обучении. Разделы педагогики.
2. Педагогические методы.
3. Дидактика как наука об обучении и образовании. Основные принципы дидактики.
4. Преподавание, обучение, учение. Особенности педагогики Высшей Школы.
5. Составление рабочей программы курса. Выбор темы. Особенности составления расширенного конспекта. Особенности составления план – конспекта. Определение целей.
6. Классическая лекция. Научно – популярная лекция. Проблемная лекция (метод Шаталова).
7. Практическое занятие (решение задач). Практическое занятие (рефераты, доклады). Практическое занятие (к проблемной лекции).
8. Устный опрос. Самостоятельная работа в аудитории. Контрольная работа. Зачет. Экзамен. Государственный экзамен. Защита курсовых и дипломных работ, бакалаврских и магистерских диссертаций.
9. Теоретический материал. Задание для самостоятельной работы. Консультации. Проверка (прием) самостоятельных заданий.
10. Основные задачи. Методический материал. Система организации.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------	------------------------	---------------

11. Врожденная или приобретенная одаренность. Систематический целенаправленный труд как основной способ развития одаренности. Участие в олимпиадах и конкурсах.

12. Научная работа. Индивидуальные консультации.

13. Преподаватель как специалист, педагог и психолог. Основные требования к преподавателю. Критерии оценки труда преподавателей.

14. Способы развития педагогического и методического мастерства преподавателей. Ораторское мастерство.

15. Психология студентов. Основные психологические типы студентов. Отклонения от нормального поведения. Студент как коллега преподавателя.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

В течение семестра студенту необходимо прочитать лекцию по одной из тем, предложенных для самостоятельного обучения. По данной лекции студенту необходимо составить расширенный конспект лекции и план-конспект. В последнем студент должен отразить не только тему и содержание лекции, но и распределение времени по основным разделам лекции, а также указать технические и другие материалы поддержки лекции.

4.2. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Для получения оценки «зачтено» студент должен ответить на теоретические вопросы по данной дисциплине. Количество вопросов определяется полнотой и качеством конспекта, качеством расширенного конспекта и план-конспекта, качеством выступления студента, участием и активностью в проведении занятий.

Оценка «не зачтено» ставится, если не выполнены указанные выше требования, а именно, не проведена лекция и не составлены расширенный план и план-конспект лекции, либо если студент продемонстрировал значительные пробелы в знаниях основных тем изученного материала или пропустил большую часть занятий.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Критерии оценки выступления с докладом

Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный
Критерии	Уровень знаний и умений			
	Зачтено	Зачтено	Зачтено	Незачтено
Владение понятийным аппаратом	Свободно владеет понятийным аппаратом.	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании его допускает неточности.	В основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании.	Не владеет основными понятиями по предмету.
Владение фактическим материалом по теме	Знание и свободное владение фактическим материалом по теме.	Незначительные неточности в изложении фактического материала.	Испытывает затруднения в изложении фактического материала.	Не владеет фактическим материалом.
Логичность изложения материала.	Свободное владение речью, логичность и последовательность в изложении материала.	Испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала.	Материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей.	Отсутствие логики в изложении материала

Критерии оценивания теоретических вопросов:

Характеристики ответа	Оценка	Уровень освоения проверяемых компетенций
Ответил на оба вопроса билета, задание полностью выполнено, студент правильно обосновывает принятые решения. Возможны несущественные ошибки.	зачтено	высокий
Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но при этом допускаются негрубые ошибки, задание в целом выполнено,	зачтено	средний



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы преподавания физико-математических наук»
по направлению подготовки 03.04.02 Физика направленности (профилю) Медицинская физика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------	------------------------	---------------

студент обосновывает принятые решения. Возможны несущественные ошибки.		
Знает «теоретический минимум», т.е. отвечает на вопрос базового уровня и знает основные понятия.	зачтено	базовый
Не может ответить на вопрос базового уровня	незачтено	недостаточный

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке зачтено: студент свободно владеет основной терминологией и понятийным аппаратом дисциплины «Современные методы преподавания физико-математических наук», что позволяет формулировать выводы и участвовать в дискуссии по учебным вопросам данной дисциплины; полностью сформировано умение применять полученную теоретическую базу для решения конкретных практических задач, отработан навык их решения;
2. Средний уровень соответствует оценке зачтено: студент хорошо владеет основной терминологией и понятийным аппаратом дисциплины; сформировано умение применять полученную теоретическую базу для решения конкретных задач, но навык их решения не отработан;
3. Базовый уровень соответствует оценке зачтено: предполагает формирование компетенций на начальном уровне: студент знает «теоретический минимум»;
4. Низкий уровень соответствует оценке не зачтено: студент не владеет основной терминологией, понятийным аппаратом.

