

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФИЗИКА

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Декан физико-математического факультета

_____/ Матиев А.Х.
от « 21 » 05 2024г.

_____/ Кульбужев Б. С.
от « 21 » 05 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современные проблемы физики

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки (специальность): 03.04.02 Физика

Направленность ОПОП ВО:

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Дисциплина в структуре ОПОП ВО: дисциплина относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.02

Тип дисциплины: обязательная

Наличие курсовой работы (проекта): Нет

Курс(ы) изучения дисциплины: 1

Семестр(ы) изучения дисциплины: 1

Магас - 2024

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания	5
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	9
3.1. Вопросы для самопроверки и промежуточного контроля	9
3.2. Билеты для итоговой аттестации	10
3.3. Вопросы к зачету	11
3.4 Билеты для зачета	11
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)	13

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы компетенции формируются по следующим этапам:

- 1) начальный этап дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- 2) основной этап позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- 3) завершающий этап предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При освоении дисциплины (модуля) компетенции, закрепленные за ней, реализуются по темам (разделам) дисциплины (модуля), в определенной степени (полностью или в оговоренной части) и на определенном этапе, что приведено в Таблице 1.

Таблица 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции/ контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Начальный этап формирования компетенций осуществляется в период освоения учебной дисциплины и характеризуется освоением учебного материала		
УК-1	Знать ключевые разделы физики на основании которых проводится разработка новых методов и методических подходов; Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи; Владеть навыками разработки новых методов в научно-инновационных исследованиях.	Практическое задание Реферат Устный опрос
ОПК-1	Знать основные методы планирования физических исследований Уметь выделять основные результаты экспериментальных / теоретических; Владеть навыками критического анализа современных научных достижений по решению исследовательских задач.	Практические занятия;
Базовый этап формирования компетенции (ий) (формируется по окончании изучения дисциплины (модуля))		
ПК-1	Знать ключевые разделы физики на основании которых проводится разработка новых методов и методических подходов Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи; Владеть навыками разработки новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях деятельности	Практические занятия
ПК-4	Знать основные методы планирования и организации физических исследований; Уметь выделять и систематизировать основные	

	результаты экспериментальных исследований и корректировать план дальнейших научных работ с учетом полученных результатов; Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	
Заключительный этап формирования компетенций <i>направлен на закрепление определенных компетенций</i>		
ПК-3	Знать ключевые разделы физики на основании которых проводится разработка новых методов и методических подходов, а также принципы верификации разрабатываемых методов Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи; Владеть навыками разработки новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности	Зачет
ПК-4	Знать основные методы планирования и организации физических исследований, в том числе - междисциплинарного характера; Уметь выделять и систематизировать основные результаты экспериментальных / теоретических исследований и корректировать план дальнейших научных работ с учетом полученных результатов; Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Полностью сформированное и системное знание ключевых разделов физики конденсированного состояния и физического материаловедения, на основании которых проводится разработка новых методов и методических подходов. Полностью сформированное и системное знание основных этапов (правил) организации и работы научных семинаров и конференций. Полностью сформированное умение выделять и систематизировать основные результаты экспериментальных / теоретических исследований и корректировать план дальнейших научных работ с учетом полученных результатов

4, «хорошо»	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы, знание ключевых разделов физики конденсированного состояния и физического материаловедения, на основании которых проводится разработка новых методов и методических подходов. Сформированное, но содержащее отдельные пробелы, знание основных этапов (правил) организации и работы научных семинаров и конференций. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выделять и систематизировать основные результаты экспериментальных / теоретических исследований и корректировать план дальнейших научных работ с учетом полученных результатов
3, «удовлетворительно»	Неполное (содержащее существенные пробелы) знание основных методов планирования и организации физических исследований, в том числе – междисциплинарного характера. Неполное (содержащее существенные пробелы) знание основных этапов (правил) организации и работы научных семинаров и конференций. В целом успешное, но не системное умение выделять и систематизировать основные результаты экспериментальных / теоретических исследований и корректировать план дальнейших научных работ с учетом полученных результатов.
2, «неудовлетворительно»	Фрагментарные знания основных методов планирования и организации физических исследований, в том числе – междисциплинарного характера. Фрагментарные знания основных этапов (правил) организации и работы научных семинаров и конференций. Частично освоенное умение выделять и систематизировать основные результаты экспериментальных / теоретических исследований и корректировать план дальнейших научных работ с учетом полученных результатов

Оценивание выполнения практических заданий

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания; 4. Самостоятельность решения;	Студентом задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом задание решено с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.
Неудовлетворительно (уровень не)		Студентом задание не решено.

сформирован)		
незачтено (уровень сформирован)	не	Лабораторная работа студентом не выполнена.

Шкала и критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка (баллы)	Уровень сформирован ности компетенций	Общие требования к результатам аттестации в форме зачета	Планируемые результаты обучения
«Зачтено» (61-100)	Высокий уровень	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки	Знать основные методы планирования и организации физических исследований, в том числе - междисциплинарного характера; ключевые разделы физики на основании которых проводится разработка новых методов и методических подходов, а также принципы верификации разрабатываемых методов. Уметь выделять и систематизировать основные результаты экспериментальных / теоретических исследований и корректировать план дальнейших научных работ с учетом полученных результатов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи. Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками разработки новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности.
	Базовый уровень	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания	Знать ключевые разделы физики на основании которых проводится разработка новых методов и методических подходов; основные методы планирования и организации физических исследований. Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи;

		выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.	выделять и систематизировать основные результаты экспериментальных исследований и корректировать план дальнейших научных работ с учетом полученных результатов. Владеть навыками разработки новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
	Минимальный уровень	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.	Знать ключевые разделы физики на основании которых проводится разработка новых методов и методических подходов; основные методы планирования физических исследований. Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи; выделять основные результаты экспериментальных / теоретических. Владеть навыками разработки новых методов в научно-инновационных исследованиях. навыками критического анализа современных научных достижений по решению исследовательских задач.
«Не зачтено» (менее 61)	компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.	Планируемые результаты обучения не достигнуты

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

Текущий контроль успеваемости

3.1. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Модуль 1

1. Управляемая термоядерная реакция.
2. Сверхпроводимость при высокой и комнатной температурах.
3. Металлический водород. Другие экзотические субстанции.
4. Двумерные электронные жидкости (аномальный эффект Холла и прочее).
5. Поверхностная физика. Кластеры.

Темы для самостоятельного изучения

6. Некоторые проблемы твердого тела (гетероструктуры в полупроводниках, квантовые ямы и точки, зарядовые и спиновые волны, мезоскопия и прочее).
7. Фазовые переходы второго рода и связанные с ними эффекты (охлаждение до сверхнизких температур, Бозе-Эйнштейновский конденсат в газах и др.).
8. Нелинейная физика: турбулентность, солитоны, хаос, странные аттракторы.
9. Разеры (Rasers), гразеры (Grasers) - лазеры на рентгеновских и гамма-лучах.
10. Сверхтяжелые элементы. Экзотические ядра.

Модуль 2

1. Жидкие кристаллы. Ферроэлектрики. Ферротороики (Ferrotoroic).
2. Фуллерены. Нанотрубки.
3. Свойства вещества в сверхсильных магнитных полях.
4. Гравитационные волны и их детектирование.

Темы для самостоятельного изучения

5. Единая теория слабых и электромагнитных взаимодействий.
6. Экспериментальная проверка Общей Теории Относительности.
7. Черные дыры. Космические струны.
8. Квазары и ядра галактик. Образование галактик.
9. Проблема темной материи и ее детектирование.

3.2 Билеты для итоговой аттестации

Итоговая аттестация студентов группы - ФМФ(М) по разделу «СПФ». Модуль 2

Б-1

1. Жидкие кристаллы. Ферроэлектрики. Ферротороики (Ferrotoroic).
2. Единая теория слабых и электромагнитных взаимодействий.

Итоговая аттестация студентов группы - ФМФ(М) по разделу «СПФ». Модуль 2

Б-2

1. Фуллерены. Нанотрубки.
2. Экспериментальная проверка Общей Теории Относительности.

Итоговая аттестация студентов группы - ФМФ(М) по разделу «СПФ». Модуль 2

Б-3

1. Свойства вещества в сверхсильных магнитных полях.

2. Черные дыры. Космические струны.

**Итоговая аттестация студентов группы - ФМФ(М)
по разделу «СПФ». Модуль 2**

Б-4

1. Гравитационные волны и их детектирование.
2. Квазары и ядра галактик. Образование галактик.

**Итоговая аттестация студентов группы - ФМФ(М)
по разделу «СПФ». Модуль 2**

Б-5

1. Жидкие кристаллы. Ферроэлектрики. Ферротороики (Ferrotoroic).
2. Проблема темной материи и ее детектирование.

**Итоговая аттестация студентов группы - ФМФ(М)
по разделу «СПФ». Модуль 2**

Б-6

1. Фуллерены. Нанотрубки.
2. Единая теория слабых и электромагнитных взаимодействий.

**Итоговая аттестация студентов группы - ФМФ(М)
по разделу «СПФ». Модуль 2**

Б-7

1. Свойства вещества в сверхсильных магнитных полях.
2. Экспериментальная проверка Общей Теории Относительности.

**Итоговая аттестация студентов группы - ФМФ(М)
по разделу «СПФ». Модуль 2**

Б-8

1. Гравитационные волны и их детектирование.
2. Черные дыры. Космические струны.

**Итоговая аттестация студентов группы - ФМФ(М)
по разделу «СПФ». Модуль 2**

Б-9

1. Фуллерены. Нанотрубки.
2. Проблема темной материи и ее детектирование.

**Итоговая аттестация студентов группы - ФМФ(М)
по разделу «СПФ». Модуль 2**

Б-10

1. Свойства вещества в сверхсильных магнитных полях.
2. Единая теория слабых и электромагнитных взаимодействий.

3.3 Вопросы к зачету

1. Управляемая термоядерная реакция.
2. Сверхпроводимость при высокой и комнатной температурах.
3. Металлический водород. Другие экзотические субстанции.
4. Двумерные электронные жидкости (аномальный эффект Холла и прочее).
5. Поверхностная физика. Кластеры.
6. Жидкие кристаллы. Ферроэлектрики. Ферротороики (Ferrotoroic).
7. Фуллерены. Нанотрубки.
8. Свойства вещества в сверхсильных магнитных полях.
9. Гравитационные волны и их детектирование.
10. Некоторые проблемы твердого тела (гетероструктуры в полупроводниках, квантовые ямы и точки, зарядовые и спиновые волны, мезоскопия и прочее).
11. Фазовые переходы второго рода и связанные с ними эффекты (охлаждение до сверхнизких температур, Бозе-Эйнштейновский конденсат в газах и др.).
12. Нелинейная физика: турбулентность, солитоны, хаос, странные аттракторы.
13. Разеры (Rasers), гразеры (Grasers) - лазеры на рентгеновских и гамма-лучах.
14. Сверхтяжелые элементы. Экзотические ядра.

15. Единая теория слабых и электромагнитных взаимодействий.
16. Экспериментальная проверка Общей Теории Относительности.
17. Черные дыры. Космические струны.
18. Квазары и ядра галактик. Образование галактик.
19. Проблема темной материи и ее детектирование.
20. Спектр масс элементарных частиц. Кварки и глюоны. Квантовая хромодинамика. Кварк-глюонная плазма.
21. Стандартная модель. Массы нейтрино. Магнитные монополи. Фундаментальная длина.
22. Нелинейные феномены в вакууме и сверхсильных электрических полях.
23. Не сохранение СР-инвариантности.
24. Струны М-теория.
25. Экспериментальная проверка Общей Теории Относительности.
26. Космологические проблемы. Инфляция. Связь космологии и физики высоких энергий.
27. Нелинейные звезды и пульсары. Сверхновые.
28. Поиск ультравысокоэнергичных космических лучей.
29. Гамма-всплески Гиперновые.
30. Нейтринная физика и астрономия. Осцилляции нейтрино.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры
Составлены: 01.09.2018г

Билет 1

1. Управляемая термоядерная реакция.
2. Стандартная модель. Массы нейтрино. Магнитные монополи. Фундаментальная длина.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры
Составлены: 01.09.2018г

Билет 2

1. Сверхпроводимость при высокой и комнатной температурах.
2. Нелинейные феномены в вакууме и сверхсильных электрических полях.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры
Составлены: 01.09.2018г

Билет 3

1. Металлический водород. Другие экзотические субстанции.
2. Не сохранение СР-инвариантности.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры
Составлены: 01.09.2018г

Билет 4

1. Двумерные электронные жидкости (аномальный эффект Холла и прочее).
2. Струны М-теория.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры
Составлены: 01.09.2018г

Билет 5

1. Поверхностная физика. Кластеры.
2. Экспериментальная проверка Общей Теории Относительности.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры
Составлены: 01.09.2018г

Билет 6

1. Жидкие кристаллы. Ферроэлектрики. Ферротороиды (Ferrotoroic).
2. Нейтринная физика и астрономия. Осцилляции нейтрино.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры
Составлены: 01.09.2018г

Билет 7

1. Фуллерены. Нанотрубки.
2. Нелинейные звезды и пульсары. Сверхновые.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Билет 8

1. Свойства вещества в сверхсильных магнитных полях.
2. Космологические проблемы. Инфляция. Связь космологии и физики высоких энергий.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 9

1. Гравитационные волны и их детектирование.
2. Поиск ультравысокоэнергичных космических лучей.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 10

1. Некоторые проблемы твердого тела (гетероструктуры в полупроводниках, квантовые ямы и точки, зарядовые и спиновые волны, мезоскопия и прочее).
2. Гамма-всплески Гиперновые.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 11

1. Фазовые переходы второго рода и связанные с ними эффекты (охлаждение до сверхнизких температур, Бозе-Эйнштейновский конденсат в газах и др.).
2. Управляемая термоядерная реакция.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 12

1. Разеры (Rasers), гразеры (Grasers) - лазеры на рентгеновских и гамма-лучах.
2. Сверхпроводимость при высокой и комнатной температурах.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 13

1. Разеры (Rasers), гразеры (Grasers) - лазеры на рентгеновских и гамма-лучах.
2. Металлический водород. Другие экзотические субстанции.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 14

1. Сверхтяжелые элементы. Экзотические ядра.
2. Двумерные электронные жидкости (аномальный эффект Холла и прочее).

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 15

1. Единая теория слабых и электромагнитных взаимодействий.
2. Поверхностная физика. Кластеры.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 16

1. Экспериментальная проверка Общей Теории Относительности.
2. Жидкие кристаллы. Ферроэлектрики. Ферротороики (Ferrotoroic).

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 17

1. Квазары и ядра галактик. Образование галактик.
2. Фуллерены. Нанотрубки.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Билет 18

1. Проблема темной материи и ее детектирование.
2. Свойства вещества в сверхсильных магнитных полях.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 19

1. Проблема темной материи и ее детектирование.
2. Гравитационные волны и их детектирование.

Зачет по СПФ для студентов магистратуры

Составлены: 01.09.2018г

Билет 20

1. Спектр масс элементарных частиц. Кварки и глюоны. Квантовая хромодинамика. Кварк-глюонная плазма.
2. Некоторые проблемы твердого тела (гетероструктуры в полупроводниках, квантовые ямы и точки, зарядовые и спиновые волны, мезоскоп.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала;
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;

- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, много альтернативности решений, проблемной ситуации).

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 7.1, и носит балльный характер.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями и носит балльный характер.