

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b5559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Кафедра методики преподавания физики

УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры
Протокол от «29» апреля 2020 г., № 11
Зав. Кафедрой Холина С.А./

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине
Современные учебно-методические комплексы по физике

Направление подготовки
44.03.05 - «Педагогическое образование»

**Профиль
Физика и информатика**

Мытищи

2020

Авторы - составители:

Холина Светлана Александровна,
кандидат педагогических наук,
зав. кафедрой методики преподавания физики;

Рабочая программа дисциплины «Современные учебно-методические комплексы по физике» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование профиль «Физика и информатика», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 125.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений и является элективной дисциплиной.

Год начала подготовки 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения учебной дисциплины	4
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	16

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

Изучение дисциплины «Современные учебно-методические комплексы по физике» позволяет сформировать у бакалавров следующие компетенции, необходимые для педагогической и культурно-просветительской деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
СПК-1 способен освоить современные концепции, теории, законы и методы в области физики, математики и информатики, овладеть основными методами решения задач, сформулированными в рамках данных предметных областей, и применить их в профессиональной деятельности	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-17) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)
ДПК-10 Готов к планированию и проведению учебных занятий	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-17) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Ниже представлен материал, отражающий показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах изучения дисциплины. Задания для студентов представлены на двух уровнях: пороговом и продвинутом. Для оценки сформированности компетенций на данных уровнях применена 100 - балльная шкала. Достижения обучающихся по отдельным видам компетенций оцениваются от 41 до 100 баллов. При этом максимальное число баллов за выполненную работу на пороговом уровне принимается от 41 до 60 баллов, на продвинутом – от 61 до 100 баллов.

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания, баллы
СПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-17) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)	Знает: •современные концепции, теории, законы использования возможности современных учебно-методических комплексов по физике и перспективные направления	Опросы, проверка домашних заданий, посещение, тестирование, зачёт с оценкой, курсовая работа	41-60

			развития современной науки; • значение и место содержания современных учебно-методических комплексов по физике в формировании у обучающихся общей картины мира. Умеет: • ясно и логично излагать полученные базовые знания о структуре и содержании современных учебно-методических комплексов по физике; • демонстрировать понимание общей структуры и содержания современных учебно-методических комплексов по физике и взаимосвязи их с другими дисциплинами; • строить модели реализации возможностей современных учебно-методических комплексов по физике; • профессионально решать задачи, связанные с применением современных учебно-методических комплексов по физике в учебном		
--	--	--	--	--	--

			процессе, с учетом современных достижений науки; •применять информационно-коммуникационные технологии для эффективного использования возможностей современных учебно-методических комплексов по физике.		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-17) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)	Знает: •современные концепции, теории, законы использования возможности современных учебно-методических комплексов по физике и перспективные направления развития современной науки; •значение и место содержания современных учебно-методических комплексов по физике в формировании у обучающихся общей картины мира. Умеет: •ясно и логично излагать полученные базовые знания о структуре и содержании современных учебно-методических комплексов по физике;	Опросы, проверка домашних заданий, посещение, презентация, зачёт с оценкой, курсовая работа	61-100

			•демонстрировать понимание общей структуры и содержания современных учебно-методических комплексов по физике и взаимосвязи их с другими дисциплинами; •строить модели реализации возможностей современных учебно-методических комплексов по физике; •профессионально решать задачи, связанные с применением современных учебно-методических комплексов по физике в учебном процессе, с учетом современных достижений науки; •применять информационно-коммуникационные технологии для эффективного использования возможностей современных учебно-методических комплексов по физике. Владеет: •способностью к логическому рассуждению при анализе структуры и содержания современных учебно-		
--	--	--	--	--	--

			методических комплексов по физике; • моделированием для построения возможных вариантов использования современных учебно-методических комплексов по физике; • владеет основными методами решения задач, сформулированным и в рамках условий реализации современных учебно-методических комплексов в учебном процессе по физике.		
ДПК-10	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-17) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)	Знает: научно-методические основы планирования профессиональной деятельности с использованием возможности современных учебно-методических комплексов при планировании и проведении учебных занятий по физике; методический потенциал современных учебно-методических комплексов, направленный на достижение образовательных результатов	Опросы, проверка домашних заданий, посещение, тестирование, зачёт с оценкой, курсовая работа	41-60

			обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Умеет: реализовывать методический потенциал современных учебно-методических комплексов при планировании и проведении учебных занятий по физике; методический потенциал современных учебно-методических комплексов , направленный на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные работы) (Темы 1-17) 2. Самостоятельная работа (домашние задания)	Знает: научно-методические основы планирования профессиональной деятельности с использованием возможности современных учебно-методических комплексов при планировании и проведении	Опросы, проверка домашних заданий, посещение, презентация, зачёт с оценкой, курсовая работа	61-100

			учебных занятий по физике; методический потенциал современных учебно-методических комплексов , направленный на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Умеет: реализовывать методический потенциал современных учебно-методических комплексов при планировании и проведении учебных занятий по физике; методический потенциал современных учебно-методических комплексов , направленный на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Владеет: опытом реализации методического		
--	--	--	--	--	--

			потенциала современных учебно-методических комплексов при планировании и проведении учебных занятий по физике; методическим потенциалом современных учебно-методических комплексов , направленный на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.		
--	--	--	---	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания по дисциплине для текущего контроля

Вариант 1

1. Исключите неверный ответ.

Современный учебно методический комплекс по физике включает в себя:

Учебник

Рабочие тетради

Методическое пособие учителя

Хрестоматию по физике

2. Дополните ответ.

Современный учебно-методический комплекс по физике должен включать

3. Исключите неверный ответ.

Ниже приведены критерии оценки учебно-методических комплексов:

Научность

Соответствие требованиям стандарта образования

Методы научного познания

Контроль знаний обучающихся

4. Исключите неверный ответ.

Методическое пособие для учителя физики включает в себя:

Требования к профессиональным компетенциям учителя физики
 Тематическое планирование
 Планируемые результаты обучения
 Контроль знаний обучающихся

5. Установите соответствие между компонентами современного учебно-методического комплекта и примерами их содержания. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Компоненты современного учебно-методического комплекта	Примеры их содержания
А) Электронная версия учебника	1) Видео запись демонстрационного эксперимента
	2) Тематическое планирование
	3) Объект исследования
Б) Рабочая тетрадь для лабораторных работ	4) Контроль знаний обучающихся

Вариант 2

1. Исключите неверный ответ.

Учебник по физике включает в себя:

Параграфы

Вопросы для самоконтроля

Описание лабораторных работ

Контрольные работы

2. Дополните ответ.

При проведении _____ работ необходимо обеспечивать самостоятельное выполнение учащимися даваемых заданий, не допускать подсказок и списывания. Для этого целесообразно подготовить различные по уровню сложности варианты заданий, отвечающие требованиям к знаниям, умениям, навыкам учащихся по определённой теме или курсу предмета, а также учитывать индивидуальные особенности и способности ребёнка (индивидуальный и дифференцированный подход).

3. Исключите неверный ответ.

Ниже приведены этапы выполнения лабораторной работы, которые должны быть отражены в приложении учебника физики:

Название

Цель

Оборудование

Примеры результатов выполнения

4. Исключите неверный ответ.

Программа для учителя физики включает в себя:

Пояснительную записку

Примерное тематическое планирование

Планируемые результаты обучения

Контроль знаний обучающихся

5. Установите соответствие между компонентами примерного тематического планирования и примерами их содержания. Запишите в таблицу выбранные цифры под

соответствующими буквами.

Компоненты и примерного тематического планирования	Примеры их содержания
А) Основное содержание по темам	1) Изучение равномерного прямолинейного движения
	2) Наблюдать относительность механического движения
	3) Механическое движение
Б) Характеристика основных видов деятельности обучающихся	

Лабораторные работы по дисциплине

№ Лаб. работы	Тема	Кол-во часов
1	Сравнительный анализ структуры учебно-методических комплектов по физике	2
2	Сравнительный анализ содержания учебников по физике	2
3	Сравнительный анализ структуры и содержания программы по физике	2
4	Сравнительный анализ содержания рабочих тетрадей по физике	2
5	Сравнительный анализ е тетрадей для лабораторных работ	4
6	Сравнительный анализ структуры и содержания электронного приложения курса физики.	4
7	Сравнительный анализ структуры и содержания методического пособия по физике	4
8	Сравнительный анализ структуры и содержания «Физические методы исследования природы»	4
9	Сравнительный анализ структуры и содержания «Механическое движение»	4
10	Сравнительный анализ структуры и содержания «Законы движения, силы в механике».	4
11	Сравнительный анализ структуры и содержания «Законы сохранения в механике».	4
12	Сравнительный анализ структуры и содержания «Равновесие сил, простые механизмы, гидро- и аэростатика».	4
13	Сравнительный анализ структуры и содержания «Молекулярная физика».	4
14	Сравнительный анализ структуры и содержания «Электрический заряд, электрическое поле».	4
15	Сравнительный анализ структуры и содержания «Электрический ток, элементы классической электронной теории».	4
16	Сравнительный анализ структуры и содержания «Магнитное поле».	4
17	Сравнительный анализ структуры и содержания	4

Темы презентаций по дисциплине

1. Структура современного учебно-методического комплекта по физике.
2. Структура программы учителя физики и требования к ней.
3. Структура методического пособия для учителя физики и рекомендации по его использованию.
4. Структура электронной формы учебника и требования к его интерактивным элементам.
5. Структура рабочих тетрадей по физике для учащихся и методические рекомендации по их использованию.
6. Структура тетрадей для лабораторных работ и методические рекомендации по их использованию.
7. Система заданий современного учебника.
8. система творческих заданий в современном учебно-методическом комплекте.
9. Система заданий для оценки учебных достижений обучающихся.
10. Образовательные платформы в сети Интернет и организация учебной деятельности с электронными формами учебников.

Вопросы к зачёту с оценкой

1. Структура и содержание учебно-методических комплектов по физике.
2. Способы конструирования содержания учебно-методических комплектов по физике: сравнительные таблицы, диаграммы, педагогические модели.
3. Критерии оценки учебно-методических комплектов: научность, соответствие требованиям стандарта образования, методы научного познания, отражение физического эксперимента.
4. Дидактический аппарат учебника по физике.
5. Основы конструирования рабочих тетрадей по физике.
6. Система теоретических исследований в учебно-методических комплектах по физике.
7. Система экспериментальных исследований в учебно-методических комплектах по физике.
8. Система заданий «Из истории развития физики» в учебно-методических комплектах по физике.
9. Знакомство с техническими объектами как новый вид содержания по физике в учебно-методических комплектах по физике.
10. Примеры решения задач в учебно-методических комплектах по физике.
11. Основы конструирования тетрадей для лабораторных работ.
12. Фронтальные лабораторные работы по физике и методика их проведения.
13. Домашние лабораторные работы и методика их проведения.
14. Структура и содержание электронного приложения курса физики
15. Структура и содержание методического пособия для учителя физики.
16. Конструирование тематического планирования по физике.
17. Планируемые результаты обучения по физике в основной школе.
18. Контроль знаний обучающихся по физике.
19. Рабочая программа учителя физики.
20. Дидактические материалы в учебно-методических комплектах по физике.
21. Физические методы исследования природы: основные идеи содержания, межпредметные связи, содержательные модели.
22. Физические методы исследования природы: тематическое планирование, результаты обучения и воспитания.

23. Механическое движение: основные идеи содержания, межпредметные связи, содержательные модели.
24. Механическое движение: тематическое планирование, результаты обучения и воспитания.
25. Законы движения, силы в механике: основные идеи содержания, межпредметные связи, содержательные модели.
26. Законы движения, силы в механике: тематическое планирование, результаты обучения и воспитания.
27. Законы сохранения в механике: основные идеи содержания, межпредметные связи, содержательные модели.
28. Законы сохранения в механике: тематическое планирование, результаты обучения и воспитания.
29. Равновесие сил, простые механизмы, гидро- и аэростатика: основные идеи содержания, межпредметные связи, содержательные модели.
30. Равновесие сил, простые механизмы, гидро- и аэростатика: тематическое планирование, результаты обучения и воспитания.
31. Молекулярная физика: основные идеи содержания, межпредметные связи, содержательные модели.
32. Молекулярная физика: тематическое планирование, результаты обучения и воспитания.
33. Электрический заряд, электрическое поле: основные идеи содержания, межпредметные связи, содержательные модели.
34. Электрический заряд, электрическое поле: тематическое планирование, результаты обучения и воспитания.
35. Электрический ток, элементы классической электронной теории: основные идеи содержания, межпредметные связи, содержательные модели.
36. Электрический ток, элементы классической электронной теории: тематическое планирование, результаты обучения и воспитания.
37. Магнитное поле: основные идеи содержания, межпредметные связи, содержательные модели, тематическое планирование.
38. Магнитное поле: результаты обучения и воспитания.
39. Элементы квантовой физики: основные идеи содержания, межпредметные связи, содержательные модели.
40. Элементы квантовой физики: тематическое планирование, результаты обучения и воспитания.

Темы опроса

1. Сравнительный анализ содержания темы «Механические явления» в современных учебно-методических комплексах по физике для основной школы.
2. Сравнительный анализ содержания темы «Тепловые явления» в современных учебно-методических комплексах по физике для основной школы.
3. Сравнительный анализ содержания темы «Электрические явления» в современных учебно-методических комплексах по физике для основной школы.
4. Сравнительный анализ содержания темы «Магнитные явления» в современных учебно-методических комплексах по физике для основной школы.
5. Сравнительный анализ содержания темы «Световые явления» в современных учебно-методических комплексах по физике для основной школы.
6. Сравнительный анализ содержания темы «Квантовые явления» в современных учебно-методических комплексах по физике для основной школы.
7. Сравнительный анализ содержания механики в современных учебно-методических комплексах по физике для средней школы.

8. Сравнительный анализ содержания молекулярной физики в современных учебно-методических комплектах по физике для средней школы.
9. Сравнительный анализ содержания электродинамики в современных учебно-методических комплектах по физике для средней школы.
10. Сравнительный анализ содержания квантовой физики в современных учебно-методических комплектах по физике для средней школы.

Домашние задания

1. Методические рекомендации для проведения учебного проекта и учебного исследования входят в состав современных учебно-методических комплектов. Изучите содержание учебно-методический комплект по физике для учащихся 7-го класса основной школы и продумайте темы учебных проектов по истории развития физики. В них анализируется история открытия физических законов и изобретения технических устройств, рассматриваются исследования физических явлений в историческом аспекте, обсуждается вклад выдающихся учёных-физиков в развитие науки.
2. Методические рекомендации для проведения учебного проекта и учебного исследования входят в состав современных учебно-методических комплектов. Изучите содержание учебно-методический комплект по физике для учащихся 8-го класса основной школы и продумайте темы учебных проектов по истории развития физики. В них анализируется история открытия физических законов и изобретения технических устройств, рассматриваются исследования физических явлений в историческом аспекте, обсуждается вклад выдающихся учёных-физиков в развитие науки.
3. Методические рекомендации для проведения учебного проекта и учебного исследования входят в состав современных учебно-методических комплектов. Изучите содержание учебно-методический комплект по физике для учащихся 9-го класса основной школы и продумайте темы учебных проектов по истории развития физики. В них анализируется история открытия физических законов и изобретения технических устройств, рассматриваются исследования физических явлений в историческом аспекте, обсуждается вклад выдающихся учёных-физиков в развитие науки.
4. Методические рекомендации для проведения учебного проекта и учебного исследования входят в состав современных учебно-методических комплектов. Изучите содержание учебно-методический комплекта по физике для учащихся 7-го класса основной школы и продумайте темы учебных проектов по эксперименту и моделированию. В них обосновывается актуальность экспериментального исследования определённого объекта изучения физики (явления, процесса, закона), создания модели технического объекта, изучения компьютерной модели физического явления или процесса.
5. Методические рекомендации для проведения учебного проекта и учебного исследования входят в состав современных учебно-методических комплектов. Изучите содержание учебно-методический комплекта по физике для учащихся 8-го класса основной школы и продумайте темы учебных проектов по эксперименту и моделированию. В них обосновывается актуальность экспериментального исследования определённого объекта изучения физики (явления, процесса, закона), создания модели технического объекта, изучения компьютерной модели физического явления или процесса.
6. Методические рекомендации для проведения учебного проекта и учебного исследования входят в состав современных учебно-методических комплектов. Изучите содержание учебно-методический комплекта по физике для учащихся 9-го

класса основной школы и продумайте темы учебных проектов по эксперименту и моделированию. В них обосновывается актуальность экспериментального исследования определённого объекта изучения физики (явления, процесса, закона), создания модели технического объекта, изучения компьютерной модели физического явления или процесса.

Темы курсовых работ

1. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Равновесия сил. Простые механизмы».
2. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Газовые законы. Внутренняя энергия».
3. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении магнитного поля.
4. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении законов сохранения в механике.
5. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении механических колебаний и волн.
6. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении электромагнитных волн.
7. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Электромагнитные колебания».
8. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Строение Вселенной. Элементы научной картины мира».
9. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Гидро- и аэростатика».
10. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Силы в механике»
11. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении законов движения.
12. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Методы изучения механического движения и взаимодействия тел»
13. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Деление и синтез ядер. Цепная реакция. Ядерный реактор».
14. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Электрический ток в газах, вакууме и полупроводниках».
15. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике на примере изучения световых волн.
16. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике на примере изучения элементов квантовой физики.
17. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении законов сохранения импульса.
18. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Агрегатные состояния вещества»
19. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Электрический ток в металлах. Закон Ома для участка электрической цепи».

20. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике на примере изучения первого закона термодинамики и тепловых машин.
21. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Электрический ток. Сила тока. Напряжение».
22. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении молекулярно-кинетической теории идеального газа.
23. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении раздела «Физика атома и атомного ядра».
24. Система заданий электронной формы учебника современного учебно-методического комплекса по физике при изучении темы «Электромагнитная индукция».

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Требования к зачету с оценкой

Для получения зачета необходимо выполнить все практические работы, домашние задания. При проведении зачета учитываются следующие нормативы:

- «зачтено» (5-15 баллов) ставится, если студент обнаруживает глубокое знание структуры и содержания учебного материала по дисциплине; обнаруживаются отдельные недочёты, например, допускаются негрубые ошибки при изложении содержания учебного материала дисциплины; или обнаруживаются пробелы в содержании знаний информационных технологий в образовании;

- «не зачтено» (0-4 балла) ставится в том случае, если студент не овладел необходимыми знаниями информационных технологий в образовании.

Зачет проводится в устной форме по вопросам.

Процедура оценивания знаний и умений состоит из следующих составных элементов. Первое. Учет посещаемости лекционных и практических занятий осуществляется по ведомости представленной ниже в форме таблицы.

Таблица 1

№ п/п	Фамилия И.О.	Посещение занятий								Итого %
		1	2	3	4					
1.										
2.										

Таблица 2

№ п/п	Фамилия И.О.	Сумма баллов, набранных в семестре					Отм. о зачете с оценкой	Подпись преподав.
		Посещение (лекции и практические работы) до 45 баллов	Опрос до 10 баллов	Тестирование до 10 баллов	Презентация до 10 баллов	Домашнее задание До 10 баллов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.								
2.								

Шкала оценок: 0-40 – незачёт; 41-100 – зачет

Шкала оценивания аудиторных занятий

Тема	1	2	3	4	...	9	Итого баллов
	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	Присутствие на лекционных занятиях – 1 балл	20
	Выполнение лабораторной работы – 1 балл	Выполнение лабораторной работы – 1 балл	Выполнение лабораторной работы – 1 балл	Выполнение лабораторной работы – 1 балл	Выполнение лабораторной работы – 1 балл	Выполнение лабораторной работы – 1 балл	25

Шкала оценивания опросов

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Усвоение материала, предусмотренного программой	2
Умение выполнять задания, предусмотренные программой	2
Изучение литературы, предусмотренной программой	2
Изучение учебной литературы, ИНТЕРНЕТ – ресурсов, предусмотренных программой	2
Умение самостоятельно формулировать выводы по проблемам, предусмотренным программой	2

Устный ответ студента засчитывается, если он набрал не менее 3 баллов.

Шкала оценивания презентации

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению презентации	2
Соответствие выбранной тематике исследования	2
Отражение основных идей в содержании исследования	2
Умение логически и грамотно представлять презентацию	2
Соответствие объёма презентации	2

Шкала оценивания домашнего задания

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Описания действия приборов	2
Описание технических характеристик приборов	2
Описание экспериментальной установки	2
Описание физического эксперимента	2
Описание предполагаемых результатов физического эксперимента	2

Шкала оценивания тестирования

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Знание содержания учебного материала	2
Умение применять знания в знакомой ситуации	2
Умение применять знания в изменённой ситуации	2
Умение применять знания в незнакомой ситуации	2
Умение решать задачи исследовательского характера	2

Шкала оценивания лабораторной работы

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Формулирование темы лабораторной работы	5
Формулирование цели лабораторной работы	5
Определение средств измерений и материалов	5
Выполнение лабораторной работы в соответствии с порядком выполнения	5
Формулирование вывода	5

Шкала оценивания курсовой работы

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Содержит: титульный лист, оглавление, введение (отражает актуальность и значимость исследуемой темы, ее научную разработанность, определяются цели, задачи и методы исследования, указывается, какие данные практической деятельности проанализированы и обобщены автором, дается общая характеристика структуры работы); основное содержание работы соответствует теме курсовой работы и излагается в соответствии с оглавлением; отражает анализ рекомендованной литературы и других источников раскрываются разделы, указанные в оглавление;	81-100

рассматриваются дискуссионные моменты; формируется точка зрения автора по исследуемой тематике; каждый раздел завершается резюмирующим выводом по исследуемой теме. Заключение работы отражает основные результаты работы, формируются выводы, предложения автора по дальнейшей работе над темой, рекомендации по их реализации. Список используемой литературы включает не менее 15-20 источников по заявленной теме.	
При оформлении курсовой работы допущены ошибки технического характера, в содержании курсовой работы отсутствует общая характеристика структуры работы, точка зрения автора по исследуемой тематике не раскрыта в полном объеме. Список используемой литературы включает 10-15 источников по заявленной теме.	61-80
В содержании курсовой работы отсутствует общая характеристика структуры работы, не рассмотрены дискуссионные моменты; не достаточно сформирована точка зрения автора по исследуемой тематике; не сформулирован вывод по исследуемой теме; в заключении не представлены рекомендации по реализации основных результатов работы. Список используемой литературы включает менее 10 источников по заявленной теме.	41-60
Содержание курсовой работы не соответствует заявленной теме	0-40