

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталья Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

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
Внеурочная деятельность 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 «Внеурочная деятельность 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	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	14

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

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, практические работы) (Темы 1-9) 2. Самостоятельная работа (домашние задания) Темы 1-3
ДПК-1 - Способен осуществлять профессиональную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические работы) (Темы 1-9) 2. Самостоятельная работа (домашние задания) Темы 1-3

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, практические работы) (Темы 1-9) 2. Самостоятельная работа (домашние задания) темы 1-3	<i>Знает:</i> - современные концепции, теории, законы и методы в области физики и основные методы решения задач, сформулированных в рамках данной предметной области. <i>Умеет:</i> - применять в профессиональной	Опросы, проверка домашних заданий, посещение, тестирование, зачёт с оценкой	41-60

			<p>деятельности современные концепции, теории, законы и методы в области физики и основные методы решения задач, сформулированных в рамках данной предметной области.</p>		
	Продвинутой	<p>1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические работы) (Темы 1-9) 2. Самостоятельная работа (домашние задания) темы 1-3</p>	<p><i>Знает:</i> - современные концепции, теории, законы и методы в области физики и основные методы решения задач, сформулированных в рамках данной предметной области. <i>Умеет:</i> - применять в профессиональной деятельности современные концепции, теории, законы и методы в области физики и основные методы решения задач, сформулированных в рамках данной предметной области. <i>Владеет:</i> - опытом применения в профессиональной деятельности современных концепций, теорий, законов и методов в области физики и основных методов решения задач, сформулированных в рамках данной предметной области.</p>	<p>Опросы, проверка домашних заданий, посещение, презентация, зачётс оценкой</p>	61-100

ДПК-1	Пороговый	<p>1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические работы) (Темы 1-9)</p> <p>2. Самостоятельная работа (домашние задания) темы 1-3</p>	<p>Знает: приёмы и методы осуществления профессиональной деятельности, направленной на достижение образовательных результатов в области физики обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Умеет: Рационально и грамотно осуществлять профессиональную деятельность по физике, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>Опросы, проверка домашних заданий, посещение, тестирование, зачёт с оценкой</p>	41-60
	Продвинутой	<p>1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические работы) (Темы 1-9)</p> <p>2. Самостоятельная работа (домашние задания) темы 1-3</p>	<p>Знает: приёмы и методы осуществления профессиональной деятельности, направленной на достижение образовательных результатов в области физики обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных</p>	<p>Опросы, проверка домашних заданий, презентация, зачёт с оценкой</p>	61-100

			<p>образовательных стандартов</p> <p>Умеет:</p> <p>Рационально и грамотно осуществлять профессиональную деятельность в области физики, направленную на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Владеет:</p> <p>опытом осуществления профессиональной деятельности в области физики, направленной на достижение образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>		
--	--	--	--	--	--

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. Установите соответствие между видами внеурочной деятельности по физике и их примерами:

Виды внеурочной деятельности по физике	Примеры
А) Урок-конференция	1) Изучение нового материала
Б) Элективный курс по физике	2) Наблюдение производственного объекта

В) Экскурсия	3) Сообщения обучающихся по заданным темам
--------------	--

А	Б	В

2. Установите правильную последовательность основных этапов урока-конференции.

- 1) Оценка выступлений учащихся
- 2) Вступительное слово учителя
- 3) Выступление учащихся с докладами
- 4) Обсуждение сообщений учащимися
- 5) Обобщение учебного материала
- 6) Рефлексия

3. Дополните фразу недостающими словами:

«_____ это – форма учебно-воспитательной работы с классом или группой учащихся, проводимая с познавательной целью при передвижении от объекта к объекту, по выбору учителя и по темам, связанным с программами».

4. Ниже приведены основные виды деятельности учащихся на уроке-конференции. Исключите неверные примеры.

- 1) Выступление с докладом,
- 2) Оценка выступлений учащихся,
- 3) Демонстрация презентации доклада.
- 4) Выполнение домашнего задания.

5. Установите последовательность действий учителя физики при подготовке к экскурсии:

- 1) Составление плана экскурсии.
- 2) Выбор экскурсионного объекта.
- 3) Разработка плана внеурочной деятельности.
- 4) Разработка системы заданий для учащихся по теме экскурсии.
- 5) Изучение тематического планирования курса физики.

Вариант 2

1. Установите соответствие между видами внеурочной деятельности по физике и их примерами:

Виды внеурочной деятельности по физике	Примеры
А) Вечера физики	1) Посвящаются определенной теме школьной программы, или какой-либо проблеме науки физики
Б) Физические викторины	2) Посвящается определенному событию: годовщине выдающегося ученого, открытию, вечеру физики, началу изучения новой темы
В) Физическая газета	3) Интересные вопросы или короткие задачи из всего курса физики или отдельных разделов

А	Б	В
---	---	---

--	--	--

2. Установите правильную последовательность основных этапов вечера физики.

- 1) Выбор жюри
- 2) Вступительное слово
- 3) Выступление учащихся с интересными сообщениями
- 4) Занимательные опыты и викторина
- 5) Составление плана вечера физики
- 6) Рефлексия

3. Дополните фразу недостающими словами:

«Установились разные формы внеурочной работы. Одна из классификаций осуществляется за мерой охватывания учеников, а именно: индивидуальная; _____; массовая.».

4. Ниже приведены основные виды деятельности учащихся при работе в кружке экспериментального характера

Исключите неверные примеры.

- 1) рассмотрение определенных теоретических вопросов физики
- 2) конструирования физических приборов
- 3) проведения физических опытов
- 4) проведение исследований.

5. Установите последовательность в порядке проведения Всероссийской олимпиады школьников

- 1) региональный,
- 2) заключительный,
- 3) школьный,
- 4) федеральный окружной,
- 5) районный.

Практические работы по дисциплине

1. Сконструируйте внеурочное занятие по теме «История открытия закона Паскаля». Сформулируйте задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие). Укажите оборудование, необходимое для проведения занятия. Запишите план занятия в виде таблицы:

Содержание	Методы и приемы

Разработайте сценарий внеурочного занятия.

2. Сконструируйте внеурочное занятие по теме «История открытия закона Архимеда».

Сформулируйте задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие). Укажите оборудование, необходимое для проведения занятия. Запишите план занятия в виде таблицы:

Содержание	Методы и приемы

Разработайте сценарий внеурочного занятия.

3. Сконструируйте внеурочное занятие по теме «История открытия закона всемирного тяготения».

Сформулируйте задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие).

Укажите оборудование, необходимое для проведения занятия.

Запишите план занятия в виде таблицы:

Содержание	Методы и приемы

Разработайте сценарий внеурочного занятия.

4. Сконструируйте внеурочное занятие по теме «История открытия закона Бойля-Мариотта».

Сформулируйте задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие).

Укажите оборудование, необходимое для проведения занятия.

Запишите план занятия в виде таблицы:

Содержание	Методы и приемы

Разработайте сценарий внеурочного занятия.

5. Сконструируйте внеурочное занятие по теме «История открытия закона Кулона».

Сформулируйте задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие).

Укажите оборудование, необходимое для проведения занятия.

Запишите план занятия в виде таблицы:

Содержание	Методы и приемы

Разработайте сценарий внеурочного занятия.

6. Сконструируйте внеурочное занятие по теме «Исследование свойств электрического заряда».

Сформулируйте задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие).

Укажите оборудование, необходимое для проведения занятия.

Запишите план занятия в виде таблицы:

Содержание	Методы и приемы

Разработайте сценарий внеурочного занятия.

7. Сконструируйте внеурочное занятие по теме «Получение и анализ картин электромагнитных полей».

Сформулируйте задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие).

Укажите оборудование, необходимое для проведения занятия.

Запишите план занятия в виде таблицы:

Содержание	Методы и приемы

--	--

Разработайте сценарий внеурочного занятия.

8. Сконструируйте внеурочное занятие по теме «Изучение теплового излучения тел».

Сформулируйте задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие).

Укажите оборудование, необходимое для проведения занятия.

Запишите план занятия в виде таблицы:

Содержание	Методы и приемы

Разработайте сценарий внеурочного занятия.

9. Сконструируйте внеурочное занятие по теме «Исследование свободного падения тел».

Сформулируйте задачи занятия (образовательные, воспитательные, развивающие).

Укажите оборудование, необходимое для проведения занятия.

Запишите план занятия в виде таблицы:

Содержание	Методы и приемы

Разработайте сценарий внеурочного занятия.

Примерные темы презентаций по дисциплине

1. Технологическая карта внеурочного занятия по физике.
2. Структура внеурочного занятия по физике для учащихся основной школы.
3. Структура внеурочного занятия по физике для учащихся средней школы.
4. Структура внеурочного занятия на пропедевтическом этапе обучения физике.
5. Календарно-тематическое планирование внеурочных занятий по физике для учащихся основной школы.
8. Календарно-тематическое планирование внеурочных занятий по физике для учащихся средней школы.

Вопросы к зачёту

1. Требования к организации внеурочной деятельности по физике.
2. Преемственность классных и внеурочных занятий.
3. Виды внеурочной деятельности.
4. Учебная конференция по физике.
5. Экскурсии по физике.
6. Физический вечер по физике.
7. Школьная декада по физике.
8. Олимпиада по физике.
9. Планирование внеурочной деятельности по физике: тематический план, характеристика основных видов деятельности учащихся.
10. Методика проведения физических кружков.
11. Содержание кружковой работы на примере физического и физико-технического

кружка

12 Методика проведения физического вечера: тематика и формы их организации.

13 Методика проведения экскурсий по физике: подготовка учащихся к экскурсии, её проведение, обобщение.

14 Методика подготовки и проведения олимпиад по физике: школьный и муниципальный уровень

15 Методика проведения учебных конференций по физике: формы организации, тематика конференций.

16. Из опыта работы учителей-исследователей по внеурочной работе по физике

17. Требования по технике безопасности при проведении внеурочной деятельности по физике.

18. Правила техники безопасности. Обязанности учителя физики, руководителя кружка.

19. Требования к проведению учебной конференции.

20. Технологическая схема конференции.

Примерные темы опроса

1. Способы организации внеурочной деятельности по физике.
2. Требования к проведению учебной конференции.
3. Модели организации внеурочной деятельности по физике.
4. Условия организации внеурочной деятельности по физике.
5. Материально-техническое обеспечение внеурочной деятельности по физике.
6. Использование электронных образовательных ресурсов во внеурочной работе по физике.
7. Олимпиады по физике.
8. Конкурсы учебных и исследовательских проектов учащихся по физике.

Пример домашнего задания

Используя технологическую схему конференции по физике, разработайте план мероприятия. При этом следует учесть приведённые ниже рекомендации.

«Вступительное слово учителя перед докладами учащихся посвящается становлению и развитию физики как науки. Рекомендуется использовать портреты учёных и другие иллюстративные материалы. Доклады учащихся ограничиваются временем, например семь минут.

Основные этапы урока	Содержание конференции	Средства обучения	Методы обучения
Проведение, обсуждение сообщений учащимися по заданным темам	1. Натурфилософия – первая наука о природе. 2. Становление физики как науки. 3. Связь физики с техникой. 4. Связь физики с естественными науками	Демонстрация колебаний математического маятника, ракеты (детской игрушки), рисунки из ресурсов сети Интернет. Портреты учёных	Эксперимент и моделирование

Оценка выступлений учащихся производится примерно по следующим критериям:

- наличие физического эксперимента и иллюстративного материала (презентаций);
- упоминание объектов физики, форм выражения научного знания (физическая величина, закон и теория);
- наличие вывода».

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

Требования к зачету

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

- «зачтено» (4-15 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 баллов) 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			9	
1.									
2.									

Таблица 2

№ п/п	Фамилия И.О.	Сумма баллов, набранных в семестре					Отм. о зачете с оценкой До 15 баллов	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	4	5	6	7	8	9	10
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	20					
	Выполнение практической 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 практической работы

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Формулирование темы урока	5
Формулирование задач урока	5
Определено оборудование, необходимое для проведения урока	5
Составление плана урока	5
Разработка сценария урока	5