

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:

6b5279da4e034bff679172803da587b559fe69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Кафедра фундаментальной физики и нанотехнологии  
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «26» марта 2024 г., №11

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ [Холина С.А.]

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

Внеурочная деятельность учащихся по физике

Направление подготовки: 44.03.05

Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

Профиль: Математика и физика

Мытищи  
2024

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....                                                                                                            | 3  |
| 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....                                                                                           | 3  |
| 3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..... | 6  |
| 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....                                                    | 12 |

# 1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы<sup>1</sup>

| Код и наименование компетенции                                                                                                                       | Этапы формирования                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.                | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа |
| ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач. | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа |

# 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания<sup>2</sup>

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этапы формирования                                       | Описание показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерии оценивания                                                  | Шкала оценивания                                                                            |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1                    | Пороговый                | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа | Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.<br>Умеет: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать нормативно-правовых документов.       | Опросы, домашнее задание, тест, презентация                          | Шкала оценивания опроса<br>Шкала оценивания домашней работы<br>Шкала оценивания презентаций |
|                         | Продвинутый              | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа | Знает: теоретические основы права, основные понятия, содержание объекты и субъекты права, понятие условий правоспособности, принципы получения охранных документов и способов защиты основных прав и свобода человека в области юриспруденция.<br>Умеет: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, умет делать системный подход, | Опросы, домашнее задание, тест, презентация, практическая подготовка | Шкала оценивания опроса<br>Шкала оценивания домашней работы<br>Шкала оценивания презентаций |

<sup>1</sup> Указывается информация в соответствии с утвержденной РПД

<sup>2</sup> Указывается информация в соответствии с утвержденной РПД

|      |             |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                                                                                         |
|------|-------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |             |                                                            | также вырабатывать стратегию своей действий.<br>Владеть: опытом освоения и использования на практике теоретических знаний по дисциплине.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      | ий Шкала оценивания практической подготовки                                                                                             |
| ПК-1 | Пороговый   | 1.Работа на учебных занятиях.<br>2.Самостоятельная работа. | Знает: теоретические знания по теории и методике преподавания физики, применяемые при решении профессиональных задач обучения физике.<br>Умеет: осваивать и использовать на практике теоретические знания и практические умения и навыки по теории и методике преподавания физики при решении профессиональных задач обучения физике.                                                                                                                                                                                                           | Опросы, домашнее задание, тест, презентация                          | Шкала оценивания опроса<br>Шкала оценивания домашней работы<br>Шкала оценивания презентаций                                             |
|      | Продвинутый | 1.Работа на учебных занятиях<br>2.Самостоятельная работа   | Знает: теоретические знания по теории и методике преподавания физики, применяемые при решении профессиональных задач обучения физике.<br>Умеет: осваивать и использовать на практике теоретические знания и практические умения и навыки по теории и методике преподавания физики при решении профессиональных задач обучения физике.<br>Владеет: опытом освоения и использования на практике теоретических знаний и практических умений и навыков по теории и методике преподавания физики при решении профессиональных задач обучения физике. | Опросы, домашнее задание, тест, презентация, практическая подготовка | Шкала оценивания опроса<br>Шкала оценивания домашней работы<br>Шкала оценивания презентаций<br>Шкала оценивания практической подготовки |

## Описание шкал оценивания

### Шкала оценивания опросов

| Критерии оценивания                                  | Максимальное количество баллов |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Усвоение материала, предусмотренного программой      | 1                              |
| Умение выполнять задания, предусмотренные программой | 1                              |
| Изучение литературы, предусмотренной программой      | 1                              |

|                                                                                     |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Изучение учебной литературы, ИНТЕРНЕТ – ресурсов, предусмотренных программой        | 1 |
| Умение самостоятельно формулировать выводы по проблемам, предусмотренным программой | 1 |

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 | 1                              |
| Соответствие выбранной тематике исследования                     | 1                              |
| Отражение основных идей в содержании исследования                | 1                              |
| Умение логически и грамотно представлять презентацию             | 1                              |
| Соответствие объёма презентации                                  | 1                              |

### 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              | 1                              |
| Умение применять знания в знакомой ситуации       | 1                              |
| Умение применять знания в изменённой ситуации     | 1                              |
| Умение применять знания в незнакомой ситуации     | 1                              |
| Умение решать задачи исследовательского характера | 1                              |

### Шкала оценивания практической подготовки.

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                             | Баллы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя;<br>2. показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме,<br>3. умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие | 8-10  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| практико-ориентированные выводы;<br>4. работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.                                                                                                                                                                                                            |     |
| 1. практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя;<br>2. показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме,<br>3. работа выполнена полностью, но допущено в ней:<br>а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета<br>б) или не более двух недочетов. | 5-7 |
| 1. практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя;<br>2. продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала.                                                                                                                                | 2-4 |
| 1. число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания;<br>2. если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.                                             | 0-1 |

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

### Текущий контроль

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Знает: теоретические основы права, основные понятия, содержание объекты и субъекты права, понятие условий правоспособности, принципы получения охранных документов и способов защиты основных прав и свобода человека в области юриспруденция.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на пороговом уровне

Перечень вопросов для тестовых заданий

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

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на продвинутом уровне

Перечень вопросов для тестовых заданий

1. 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».

2. 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 задание.

3. 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.

Умеет: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, умет делать системный подход, также вырабатывать стратегию своей действий.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на пороговом уровне

Перечень тем 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.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на продвинутом уровне

Перечень тем презентаций по дисциплине

1. Календарно-тематическое планирование внеурочных занятий по физике для учащихся основной школы.
2. Календарно-тематическое планирование внеурочных занятий по физике для учащихся средней школы.

Владеть: опытом освоения и использования на практике теоретических знаний по дисциплине.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1 на продвинутом уровне

Перечень заданий для практической подготовки

1. Разработайте сценарий внеурочного занятия.

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

Знает: теоретические знания по теории и методике преподавания физики, применяемые при решении профессиональных задач обучения физике.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на пороговом уровне

Перечень тем для опроса

1. Способы организации внеурочной деятельности по физике.
2. Требования к проведению учебной конференции.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на продвинутом уровне

Перечень тем для опроса

1. Модели организации внеурочной деятельности по физике.



2. Условия организации внеурочной деятельности по физике.
3. Материально-техническое обеспечение внеурочной деятельности по физике.
4. Использование электронных образовательных ресурсов во внеурочной работе по физике.

Умеет: осваивать и использовать на практике теоретические знания и практические умения и навыки по теории и методике преподавания физики при решении профессиональных задач обучения физике.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на пороговом уровне.

Перечень тем для опроса

1. Олимпиады по физике.
2. Конкурсы учебных и исследовательских проектов учащихся по физике.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на продвинутом уровне

Перечень заданий для 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. Рекомендуются 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.<br>2. Становление физики как науки.<br>3. Связь физики с техникой.<br>4. Связь физики с естественными науками | Демонстрация колебаний математического маятника, ракеты (детской игрушки), рисунки из ресурсов сети Интернет.<br>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».

Владеет: опытом освоения и использования на практике теоретических знаний и практических умений и навыков по теории и методике преподавания физики при решении профессиональных задач обучения физике.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на продвинутом уровне

Перечень заданий для практической подготовки

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

| Содержание | Методы и приемы |
|------------|-----------------|
|            |                 |

### Промежуточная аттестация

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Знает: теоретические основы права, основные понятия, содержание объекты и субъекты права, понятие условий правоспособности, принципы получения охранных документов и способов защиты основных прав и свобода человека в области юриспруденция.

Умеет: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, умет делать системный подход, также вырабатывать стратегию своей действий.

Владеть: опытом освоения и использования на практики теоретических знаний по дисциплине.

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-1

Перечень вопросов для зачета

7 семестр

- 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.

8 семестр

- 1.Содержание кружковой работы на примере физического и физико-технического кружка
- 2.Методика проведения физического вечера: тематика и формы их организации.
- 3.Методика проведения экскурсий по физике: подготовка учащихся к экскурсии, её проведение, обобщение.
- 4.Методика подготовки и проведения олимпиад по физике: школьный и муниципальный уровень
- 5.Методика проведения учебных конференций по физике: формы организации, тематика конференций.

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

Знает: теоретические знания по теории и методике преподавания физики, применяемые при решении профессиональных задач обучения физике.

Умеет: осваивать и использовать на практике теоретические знания и практические умения и навыки по теории и методике преподавания физики при решении профессиональных задач обучения физике.

Владет: опытом освоения и использования на практике теоретических знаний и практических умений и навыков по теории и методике преподавания физики при решении профессиональных задач обучения физике.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1

Перечень вопросов для зачета

7 семестр

1. Физический вечер по физике.
- 2.Школьная декада по физике.
- 3.Олимпиада по физике.
- 4.Планирование внеурочной деятельности по физике: тематический план, характеристика основных видов деятельности учащихся.
- 5.Методика проведения физических кружков.

8 семестр

1. Из опыта работы учителей-исследователей по внеурочной работе по физике
- 2.Требования по технике безопасности при проведении внеурочной деятельности по физике.
- 3.Правила техники безопасности. Обязанности учителя физики, руководителя кружка.
- 4.Требования к проведению учебной конференции.
- 5.Технологическая схема конференции.

Перечень примерных тем курсовых работ

- Методика проведения физического вечера ко Дню Космонавтики
- Организация и проведение внеурочного занятия по физике для учащихся основной школы по теме «Механические явления»
- Организация и проведение внеурочного занятия по физике для учащихся основной школы по теме «Электродинамика»
- Организация и проведение внеурочного занятия по физике для учащихся средней школы по теме «Ядерная физика»
- Организация и проведение внеурочного занятия по физике для учащихся средней школы по теме «Оптика»
- Организация и проведение внеурочного занятия на пропедевтическом этапе обучения физике по теме «Механические явления»
- Организация и проведение внеурочного занятия на пропедевтическом этапе обучения физике по теме «Электростатика. Электродинамика»

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» 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» ставится в том случае, если студент не овладел необходимыми знаниями информационных технологий в образовании.

Зачет проводится в устной форме по вопросам.

#### Шкала оценивания зачёта.

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Баллы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 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 | 8-20  |
| Студент не овладел необходимыми знаниями информационных технологий в образовании.                                                                                                                                                                                                                                     | 0-7   |

#### Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине.

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Оценка по шкале | Оценка по 100-балльной |
|-----------------|------------------------|

|            |          |
|------------|----------|
|            | системе  |
| Зачтено    | 41 – 100 |
| Не зачтено | 0 – 40   |

### Шкала оценивания курсовой работы

| Критерии оценивания                                             | Баллы  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|
| Если студент отобразил в курсовой работе 76-90% выбранной темы. | 81-100 |
| Если студент отобразил в курсовой работе 56-75% выбранной темы  | 61-80  |
| Если студент отобразил в курсовой работе 31-55% выбранной темы  | 41-80  |
| Если студент отобразил в курсовой работе 0-30% выбранной темы   | 0-40   |

### Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине.

| Оценка по 5-балльной системе | Оценка по 100-балльной системе |
|------------------------------|--------------------------------|
| отлично                      | 81 – 100                       |
| хорошо                       | 61 - 80                        |
| удовлетворительно            | 41 - 60                        |
| неудовлетворительно          | 0 - 40                         |