

Документ подписан простой электронной подписью

Информаци

ФИО: Комин

Должность

Дата подпис

Уникальный

f6c6d686f0c07711170d1e004404c22d0ca0101a10c470040c11100c0d9e2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХО-
ЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморская ГСХА
Протокол № 8
от 26.12.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморская ГСХА
_____ А.Э. Комин

«26» декабря 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОБЩАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(код и наименование направления подготовки)

Математика и физика
(направленность (профиль) подготовки)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

г. Уссурийск 2022

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

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-5	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявить и корректировать трудности в обучении	ИД-2 ОПК 5.2	ОПК-5.2. Определяет образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки
ОПК-8	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1 ОПК 8.1	ОПК- 8.1. Демонстрирует специальные научные знания, в том числе в предметной области

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- основные педагогические понятия; содержание, сущность педагогической деятельности, закономерности процесса воспитания и обучения; методы, приемы, средства и технологии обучения и воспитания (ИД-2 ОПК 5.2);
- средства определения образовательных результатов обучающихся по освоенным профилям подготовки (ИД-1 ОПК 8.1);

уметь:

- оперировать специальными научными знаниями в профессиональном общении и предметной области (ИД-2 ОПК 5.2);
- использовать различные средства определения образовательных результатов обучающихся, выбирая для этого формы, наиболее целесообразные с точки зрения их эффективности (ИД1- ОПК 8.1).

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

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД-2 ОПК 5.2	<i>Знать:</i> основные педагогические понятия; содержание, сущность педагогической деятельности, закономерности процесса воспитания и обучения; методы, приемы, средства и технологии обучения и воспитания	Опрос (устно) Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> оперировать специальными научными знаниями в профессиональном общении и предметной области	Контрольная работа (письменно) Тест (письменно)
2	ИД-1 ОПК 8.1	<i>Знать:</i> средства определения образовательных результатов обучающихся по освоенным профилям подготовки	Опрос (устно) Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> различные средства определения образовательных результатов обучающихся, выбирая для этого формы, наиболее целесообразные с точки зрения их эффективности	Контрольная работа (письменно) Тест (письменно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД-2 ОПК 5.1 (ИД-1 ОПК 8.1) *			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными незначительными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
Сумма баллов (Б)**	0 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 100

* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

** – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация качества подготовки обучающихся по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 4 и экзамена в 1, 2, 3 и 5-ом семестрах.

Обучающиеся готовятся к зачету самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете / экзамене.

Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы (B_i), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю)

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД-2 ОПК 5.2	B1	76
ИД-1 ОПК 8.1	B2	86
Итого	($\sum B_i$)	162
В среднем	($\sum B_i$) / n	81

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотнесения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля)

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)

Уровень сформированности компетенций	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
--------------------------------------	--------	-----------	---------	---------

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

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

Раздел «Механика»

1. Для какого вида движения совпадает путь, пройденный телом и его перемещение

+ : Для прямолинейного

- : Для криволинейного

- : Для вращательного движения

- : Для равномерное движения по окружности

2. Размерность какой из ниже перечисленных физических величин выражается через основные единицы измерения в СИ как $\text{кг} \cdot \text{м} / \text{с}^2$

- : Давление

- : Масса

+ : Сила

- : Температура

3. Относительность механического движения заключается в том, что для выяснения движется тело или нет, необходимо наличие

+ : Тела отсчета

- : Другого тела, которое движется с ним же

- : Движущейся системы координат

- : Вращающийся системы координат

4. Для определения положения тела в пространстве в любой момент времени необходимо иметь

- : Подзорную трубу

- : Камера слежения

- : Радар

+ : Систему отчета

5. Координату тела в любой момент времени определяется выражением

- : $x = x_0 + v_0 t$

- : $x = x_0 + v_0 t + y$

+ : $x = x_0 + v_0 t + \frac{at^2}{2}$

- : $S = +v_0 t + \frac{at^2}{2}$

6. Закон инерции, это

- : 2 закон Ньютона

- : 3 закон Ньютона

+ : 1 закон Ньютона

- : Закон Гука

7. Сила - это результат

+ : Воздействия одного тела на другое

- : Торможение тела

- : Вращение тела по окружности

- : Разгона тела

8. Вес тела по отношению к силе тяжести

- : Больше

- : Меньше

+ : Равен

-: Отрицателен

9. Закон Всемирного тяготения является

-: Частным законом для данных двух тел

+: **Универсальным**

-: Ничего не значит для жизни на земле

-: Ничего не значит для Вселенной

10. Деформация тела связана с изменением

-: Массы тела

-: Плотности тела

-: Силы действующей на тело

+: **Геометрической формы и размеров тела**

11. Сила упругости совпадает по направлению

-: С направлением внешней силы

+: **Направлена против внешней силы, действующей на тело**

-: С направлением деформации тела

-: Направлена вверх

12. Вес тела определяется выражением

-: $F = \mu N$

-: $F = ma$

-: $F = mg$

+: $P = mg$

13. Как называется физическая величина, равная произведению массы тела на вектор его мгновенной скорости

+: **Импульс тела**

-: Импульс силы

-: Кинетическая энергия

-: Ускорение

14. Как называется физическая величина, равная половине произведения массы тела на квадрат его мгновенной скорости

+: **Кинетическая энергия**

-: Импульс тела

-: Перемещение

-: Давление

15. Кинетическая энергия определяется выражением

-: $A = F \times S \times \cos \alpha$

-: $E = mgh$

+: $E = \frac{mv^2}{2}$

-: $A = S \times \cos \alpha$

16. Работа определяется выражением

-: $E = mgh$

-: $E = \frac{mv^2}{2}$

+: $A = F \times S \times \cos \alpha$

-: $A = S \times \cos \alpha$

17. Как называется сила, препятствующая скольжению соприкасающихся тел друг относительно друга

+: **Сила трения**

-: Сила упругости

-: Сила тяжести

-: Сила давления

18. Сил трения определяется выражением

-: $F = ma$

-: $F = mg$

-: $P = mg$

+: $F = \mu N$

19. Мяч упал с высоты 3 м, отскочил от пола и был пойман на высоте 1 м. Чему равно перемещение мяча

+: 2 м

-: 1 м

-: 4 м

-: 0 м

20. Что характеризуется быстротой изменения скорости по модулю и направлению

+: Ускорение

-: Перемещение

-: масса

-: Электрический ток

21. Для какого движения вектор ускорения параллелен вектору скорости

-: Движения по окружности

+: Равноускоренного движения с неотрицательной начальной скоростью

-: Любого прямолинейного движения

-: Равномерного прямолинейного движения

22. Для какого движения вектор ускорения постоянно перпендикулярен вектору скорости

-: Любого движения по окружности

-: Для полета в поле тяжести

-: Прямолинейного

+: Равномерного движения по окружности

23. Под действием силы 10 Н пружина длиной 1 м удлинилась на 01 м жесткость пружины

+: 100 н/м

-: 10 н/м

-: 0 н/м

-: 1 н/м

24. Что характеризуется скоростью совершения работы

+: Мощность

-: Работа

-: Энергия

-: Сила

25. Как называется сила действующая на единицу площади поперечного сечения

+: Напряжение

-: Сила упругости

-: Сопротивление

-: Мощность

26. Потенциальная энергия определяется выражением

-: $A = F \times S \times \cos\alpha$

+: $E = mgh$

-: $E = \frac{mv^2}{2}$

-: $A = S \times \cos\alpha$

27. Что является количественной мерой, характеризующей степень деформации, испытываемой телом

-: Упругая деформация

-: Остаточная деформация

+: Относительная деформация

-: Мощность

28. Какая сила действует на тело в системе отчета связанной с Землей

+: Сила тяжести

-: Вес тела

-: Сила упругости

-: Сила трения

29. Какое из нижеприведенных утверждений справедливо

-: Вес тела равен его массе

+: Вес тела равен его силе тяжести

- : Вес тела всегда больше его силы тяжести
- : Вес тела всегда меньше его силы тяжести
- 30. Равнодействующая всех сил приложенных к телу массой 5 кг равна 10 Н. Ускорение движения тела равно
 - : 0 м/с^2
 - : 10 м/с^2
 - +: 2 м/с^2**
 - : 11 м/с^2
- 31. Два человека тянут в разные стороны динамометр за его разные концы с силой 50 Н каждый. Что при этом показывает динамометр
 - : 50 Н
 - : 0 Н
 - : Динамометр сломается
 - +: 100 Н**
- 32. Тело движется равноускоренно и прямолинейно. Какое утверждение о равнодействующей всех приложенных к нему сил правильно
 - +: Не равна нулю, постоянна по модулю и направлению**
 - : Равна нулю
 - : Постоянна по модулю и направлению
 - : Постоянна по модулю, но не по направлению
- 33. Какое взаимодействие является причиной движения автомобиля
 - : Автомобиль и водитель
 - +: Автомобиль и воздух, колеса автомобиля и полотно дороги**
 - : Автомобиль и воздух
 - : Автомобиль и дорога
- 34. Масса второго тела вдвое больше массы первого. Сравните силы тяжести действующие на эти тела
 - : Равны
 - : Сила тяжести F_1 больше силы тяжести F_2
 - : Силы тяжести равны нулю
 - +: Сила тяжести пропорциональна массе тела**
- 35. На штативе на нити подвешен груз. Как должен двигаться штатив чтобы нить не испытывала никакого натяжения
 - : Вверх
 - +: Свободно падать**
 - : Вниз
 - : Под углом к горизонту
- 36. Мальчик поднявшись на лестницу выпустил из рук сосуд с водой. Чему равно давление воды на дно во время падения
 - : 10 Па
 - +: Нулю**
 - : 100 Па
 - : 2 Па
- 37. Какая величина определяется нормальной силой, действующей со стороны жидкости на единицу площади
 - : Скорость
 - : Работа
 - : Время
 - +: Давление**
- 38. Единицей измерения какой физической величины является Паскаль
 - +: Давление**
 - : Массы
 - : Напряжения
 - : Силы тока
- 39. Как называется состояние тела, при котором оно движется только под действием силы тяжести
 - : Текучесть
 - : Газообразное
 - +: Невесомость**
 - : Агрегатное
- 40. Какой из нижеприведенных величин соответствует выражение это- мера инертности
 - : Перемещению
 - +: Массе**

- : Скорости
- : Времени
- 41. Единица измерения работы в системе СИ
- +: Дж
- : Н
- : Па
- : Вт
- 42. Как называется скалярная величина равная произведению вектора скорости на вектор силы
- : Работа
- +: **Мощность**
- : Ускорение
- : Напряжение
- 43. Мощность определяется выражением
- : $A = F \times S \times \cos\alpha$
- : $E = \frac{mv^2}{2}$
- : $A = S \times \cos\alpha$
- +: $N = \frac{A}{t}$
- 44. Период колебаний математического маятника определяется выражением
- : $E = \sqrt{LC}$
- : $E = \frac{mv^2}{2}$
- +: $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$
- : $T = 2\pi\sqrt{LC}$
- 45. тело массой 3 кг. под действием постоянной силы 6Н, движется
- : равномерно, со скоростью 2м/с
- : равномерно, со скоростью 0,5м/с
- +: равноускоренно, с ускорением 2 м/с²
- : равноускоренно, с ускорением 0,5м/с²
- 46. Движение полностью или почти полностью повторяющееся через определенные промежутки времени называется
- : Плоским
- +: **Периодическим**
- : Вращательным
- : Поступательным
- 47. Периодическое движение при котором тело перемещается около положения равновесия отклоняясь от него то в одну то в другую сторону называется
- +: **Колебательным**
- : Периодическим
- : Вращательным
- : Поступательным
- 48. Промежуток времени в течении которого тело совершает одно полное колебание является
- : Часом
- : Секундой
- : Годом
- +: **Периодом**
- 49. Периодический процесс в котором изменение колеблющейся величины происходит по закону синуса или косинуса есть движение
- : Колебательное
- : Периодическое
- : Вращательное
- +: **Гармоническое колебательное**

50. Максимальная величина смещения относительно положения равновесия называется
- + Амплитудой колебания
 - Частотой
 - Периодом
 - Скоростью
51. Колебания происходящие в системе после однократного выведения ее из положения равновесия являются:
- Вынужденными
 - + Свободными
 - Затухающими
 - Сложными
52. Вынужденные колебания являются
- Затухающими
 - Ангармоническими
 - Акустическими
 - + Незатухающими
53. Свободные колебания являются
- Акустическими
 - Незатухающими
 - + Затухающими
 - Ангармоническими
54. Процесс распространения колебаний в упругой среде называется
- + Волной
 - Периодом
 - Частотой
 - Амплитудой
55. В поперечной волне частицы среды колеблются
- Вдоль направления распространения волны
 - Вообще не колеблются
 - Нет выбранного направления колебаний
 - + Перпендикулярно направлению распространения волны
56. В продольной волне частицы среды колеблются
- + Вдоль направления распространения волны
 - Вообще не колеблются
 - Нет выбранного направления колебаний
 - Перпендикулярно направлению распространения волны
57. Расстояние между двумя точками колеблющимися в одинаковой фазе есть
- Фронт волны
 - Период
 - + Длина волны
 - Частота
58. Число колебаний в единицу времени – это
- Фронт волны
 - Период
 - Длина волны
 - + Частота
59. Скорость волны равна произведению
- Длины волны на период
 - + Длины волны на частоту
 - Длины волны на волновой вектор
 - Длины волны на амплитуду
60. Колебания упругой среды воспринимаемые нашими органами слуха – это
- Инфразвуковые колебания
 - + Звуковые колебания
 - Ультразвуковые колебания
 - Электромагнитные колебания
61. Упругие продольные волны могут распространяться
- только в твердых телах
 - только в жидких телах

+: в любой сплошной среде

-: только в газах

62. Уравнение Бернулли имеет вид

-: $A = F \times S \times \cos \alpha$

+: $\frac{\rho v^2}{2} + \rho g h + P = const$

-: $v = \sqrt{2gh}$

-: $S_1 V_1 = S_2 V_2$

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Изменения	Основания для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	<p>1. По тексту слова «федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»» заменить на слова «федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморский государственный аграрно-технологический университет»».</p> <p>2. По тексту ВО слова «ФГБОУ ВО Приморская ГСХА» заменить на слова «ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ».</p> <p>3. По тексту слово «Академия» заменить на слово «Университет».</p>	<p>Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 551 от 01.06.2023г.; изменения в Устав университета, зарегистрированные МИФНС 16.06.2023г. (лист записи ЕГРЮЛ от 16.06.2023г., ГРН 2232500277139).</p>		<p>Главный юрист Рыженко М.А.</p>	<p>16.06.2023 г.</p>