

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной и
международной деятельности

_____ С.П. Волохов

Вводный курс физики
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физики и методики обучения физике**

Учебный план ПМ01.03.04_2022.rlx
01.03.04 Прикладная математика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 1
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	29	
часов на контроль	27	

Программу составил(и):

кпн, Доц., Скулов П.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Вводный курс физики

разработана на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика (приказ Минобрнауки России от 15.01.2018 г. № 11)

составлена на основании учебного плана 01.03.04 Прикладная математика (Уровень: бакалавриат; квалификация: бакалавр), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 25.04.2022, протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физики и методики обучения физике

Протокол № 8 от 19.04.2022 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Гибельгауз Оксана Сергеевна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	14	2/6		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	29	29	29	29
Часы на контроль	27		27	
Итого	108	81	108	81

1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1.1	подготовить творчески мыслящих студентов с развитым научным мышлением, обладающих необходимыми знаниями в области физики, способных использовать полученные теоретические знания при решении практических задач, проявляя при этом самостоятельность и инициативу, принимать решения, выбирая наиболее оптимальные из всех возможных.

1.2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.2.1	обучение студентов научным знаниям по основным разделам физики: механики, электродинамики, оптики, квантовой физики;
1.2.2	овладение элементарными навыками в проведении физических экспериментов, теоретическими и экспериментальными методами решения физических задач;
1.2.3	формирование современной физической картины мира.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины, обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения школьных курсов «Физики», «Математики», «Информатики».
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Физика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2.1: Формирует выборочную совокупность единиц статистического наблюдения в соответствии с заданными признаками	
ПК-2.2: Проводит расчет сводных и производных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированных в соответствии с заданными признаками	
ПК-2.3: Формирует упорядоченные выходные массивы информации, содержащие группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели	
ПК-1.1: Систематизирует статистические данные по утвержденным методикам	
ПК-1.2: Рассчитывает сводные статистические показатели в соответствии с утвержденными методиками	
ПК-1.3: Формирует выходные массивы информации	
УК-1.1: Ставит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	
УК-1.2: Осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач	
УК-1.3: Рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методические документы по формированию входных массивов статистических данных
3.1.2	методики сводки статистических данных
3.1.3	инструкции по формированию выходных массивов статистических данных, по осуществлению логического и арифметического контроля, а также нормативные правовые акты и методические указания по обеспечению сохранности и конфиденциальности статистических данных
3.1.4	методики формирования входных массивов статистических данных
3.1.5	методики расчета сводных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированные в соответствии с заданными признаками
3.1.6	методики формирования упорядоченных выходных массивов статистических данных
3.2	Уметь:
3.2.1	формировать входные массивы статистических данных
3.2.2	осуществлять сводку статистических показателей в соответствии с утвержденными методиками.
3.2.3	формировать выходные массивы статистической информации и осуществлять логический и арифметический контроль выходной информации

3.2.4	осуществлять расчет сводных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированных в соответствии с заданными признаками
3.2.5	формировать упорядоченные выходные массивы статистической информации, содержащие группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели, и использовать их при подготовке информационно-статистических материалов
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проведения конкретных теоретических и экспериментальных исследований.
3.3.2	навыками грамотного изложения результатов собственных научных исследований (отчеты, рефераты, доклады и др.).
3.3.3	способами контроля сохранности статистической информации
3.3.4	способами группировки статистических данных
3.3.5	навыками представления статистических данных в виде упорядоченных выходных массивов информации, содержащих группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Наше место во Вселенной				
1.1	Наше место во Вселенной. (Наше положение в городе, крае, стране, на планете Земля, в Солнечной системе, галактике Млечный путь и Вселенной.) /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
1.2	Наше место во Вселенной. (Наше положение в городе, крае, стране, на планете Земля, в Солнечной системе, галактике Млечный путь и Вселенной.) /Ср/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
	Раздел 2. Способы представления физической информации и методы измерений				
2.1	Способы представления физической информации. Методы измерений. (Представление физической информации в аналитической и графической формах. Физические величины. Числа и их порядки.) /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
2.2	Способы представления физической информации. Методы измерений.(Измерения и погрешности измерений. Изучение приборов для измерения линейных размеров тел.) /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
2.3	Способы представления физической информации. Методы измерений.(Измерения и погрешности измерений. Изучение приборов для измерения линейных размеров тел.) /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
2.4	Погрешности измерений. Изучение приборов для измерения линейных размеров.(Изучение штангенциркуля и микрометра. Измерение линейных размеров, запись результатов с учетом абсолютной и относительной и погрешности.) /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8

2.5	Способы представления физической информации. Методы измерений.(Измерения и погрешности измерений. Изучение приборов для измерения линейных размеров тел.Измерение линейных размеров, запись результатов с учетом абсолютной и относительной и погрешности.) /Ср/	1	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
	Раздел 3. Физические основы механики				
3.1	Кинематика материальной точки (Система отсчета. Траектория, путь и вектор перемещения. Прямолинейное движение и движение по окружности. Скорость. Ускорение. Период и частота.) /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.2	Кинематика материальной точки (Система отсчета. Траектория, путь и вектор перемещения. Прямолинейное движение и движение по окружности. Скорость. Ускорение. Период и частота.) /Пр/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.3	Определение g с помощью математического маятника. (Определить g с помощью математического маятника. Экспериментально подтвердить зависимость периода от длины.) /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.4	Определение плотности твердых тел правильной геометрической формы. /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.5	Кинематика материальной точки (Система отсчета. Траектория, путь и вектор перемещения. Прямолинейное движение и движение по окружности. Скорость. Ускорение. Период и частота.) /Ср/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.6	Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Природа сил в механике. (Масса, сила. Первый, второй, третий законы Ньютона. Сила трения. Сила всемирного тяготения, вес, невесомость. Сила упругости. Закон Гука.) /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.7	Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Природа сил в механике. (Масса, сила. Первый, второй, третий законы Ньютона. Сила трения. Сила всемирного тяготения, вес, невесомость. Сила упругости. Закон Гука.) /Пр/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.8	Определение модуля Юнга с помощью образцов из резиновой ленты и трубки. (Экспериментально определить модуль Юнга для двух резиновых образцов). /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8

3.9	Определение коэффициента трения скольжения.(Ознакомление с методами измерения коэффициента трения и определение коэффициента трения в некоторых случаях.) /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.10	Определение коэффициента вязкости жидкости по Стоксу (Определение коэффициента внутреннего трения (коэффициента вязкости) жидкости методом падающего шарика.) /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.11	Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Природа сил в механике. (Масса, сила. Первый, второй, третий законы Ньютона. Сила трения. Сила всемирного тяготения, вес, невесомость. Сила упругости. Закон Гука.) /Ср/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.12	Динамика системы материальных точек, законы сохранения Работа и энергия.(Работа и энергия. Мощность. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.13	Динамика системы материальных точек, законы сохранения Работа и энергия.(Работа и энергия. Мощность. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.14	Динамика системы материальных точек, законы сохранения Работа и энергия.(Работа и энергия. Мощность. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии. /Ср/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.15	Механика твердого тела.(Вращение твердого тела. Момент инерции. Момент силы. Момент импульса. Кинетическая энергия. вращения. Деформации твердого тела.) /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.16	Механика твердого тела.(Вращение твердого тела. Момент инерции. Момент силы. Момент импульса. Кинетическая энергия. вращения. Деформации твердого тела.) /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.17	Проверка основного закона вращения твердого тела на маятнике Обербека. (Проверка выполнения законов динамики вращательного движения на маятнике Обербека.) /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.18	Определение момента инерции твердого тела (Ознакомление с методом опытного определения момента инерции тел неправильной геометрической формы и определение момента инерции опытным путем.) /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8

3.19	Механика твердого тела.(Вращение твердого тела. Момент инерции. Момент силы. Момент импульса. Кинетическая энергия. вращения. Деформации твердого тела.) /Ср/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.20	Колебания и волны (Гармонические колебания и их характеристики. Физический и математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Продольные и поперечные волны.) /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.21	Колебания и волны (Гармонические колебания и их характеристики. Физический и математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Продольные и поперечные волны.) /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8
3.22	Колебания и волны (Гармонические колебания и их характеристики. Физический и математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Продольные и поперечные волны.) /Ср/	1	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень индикаторов достижения компетенций, форм контроля и оценочных средств

Перечень компетенций

Измеряемые образовательные результаты в целом по компетенции (по Паспорту компетенции)

Измеряемые образовательные результаты

по дисциплине (практике, НИР)

Формы контроля и оценочные средства

ИУК - 1.1. Ставит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

Знать:

– основные этапы решения задач методами математического моделирования; способы формализации задачи в математическую модель и ее исследования

Знать:

место физики в системе наук;

методологию и методы исследований в физике;

международную систему единиц измерения физических величин (СИ).

Вопросы для устного опроса

Тестовые задания

Тематика докладов, сообщений

ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач

Уметь:

– разрабатывать математические модели, на основе содержательного описания процессов и объектов;

– записывать формальную математическую постановку решения задачи;

– использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных и производственных задач;

интерпретировать результаты исследования модели как решение прикладных научных и производственных задач

Уметь:

применять знания элементарной физики к решению физических задач;

использовать математический аппарат при выводе следствий физических законов и теорий;

планировать и выполнять экспериментальное и теоретическое исследование физических явлений;

выражать физическую информацию математическим и графическим способами.

Тестовые задания

Проблемно-ситуационные задания

ИУК - 1.3. Рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений

Владеть:

– методами математического и физического моделирования;

– методами проведения анализа результатов моделирования;

– методами принятия решения на основе полученных результатов

Владеть:

владеть физическим научным языком;
различными способами представления физической информации;
методом оценки порядка физических величин при их расчетах.

Портфолио

Кейс-задания

ИУК - 1.4. Прогнозирует практические последствия различных
способов решения поставленных задач

ИУК-1.5. Формирует собственные мнения и суждения, аргументирует выводы с применением философско-понятийного
аппарата

ИПК – 1.1. Систематизирует статистические данные по утвержденным методикам

Знает: методики сводки статистических данных

Умеет: осуществлять сводку статистических показателей в соответствии с утвержденными методиками.

Владеет: навыками грамотного изложения результатов собственных научных исследований (отчеты, рефераты, доклады и др.).

ИПК – 1.2. Рассчитывает сводные статистические показатели в соответствии с утвержденными методиками

ИПК – 1.3. Формирует выходные массивы информации

Знает: инструкции по формированию выходных массивов статистических данных, по осуществлению логического и арифметического контроля, а так-же нормативные правовые акты и методические указания по обеспечению сохранности и конфиденциальности статистических дан- ных

Умеет: формировать выходные массивы статистической информации и осуществлять логический и арифметический контроль выходной информации

Владеет: способами контроля сохранности статистической информации

ИПК - 2.1. Формирует выборочную совокупность единиц статистического наблюдения в соответствии с заданными признаками

Знает: методики формирования входных массивов статистических данных

Умеет: формировать входные массивы статистических данных в соответствии с заданными признаками

Владеет: способами группировки статистических данных

ИПК - 2.2. Проводит расчет сводных и производных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированных в соответствии с заданными признаками

Знает: методики расчета сводных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированные в соответствии с заданными признаками

Умеет: осуществлять расчет сводных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированных в соответствии с заданными признаками

Владеет: навыками контроля значений сводных и произ- водных показателей для единиц статистического наблюдения

ИПК - 2.3. Формирует упорядоченные выходные массивы информации, содержащие группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели

Знает: методики формирования упорядоченных выходных массивов статистических данных

Умеет: формировать упорядоченные выходные массивы статистической информации, содержащие группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели, и использовать их при подготовке информационно-статистических материалов

Владеет: навыками представления статистических дан- ных в виде упорядо-ченных выходных массивов информации, содержащих группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели

* Приведенный в таблице перечень форм контроля и оценочных средств не является исчерпывающим

5.2. Технологическая карта достижения индикаторов

Перечень

компетенций

Виды учебной деятельности

Формы контроля и оценочные средства

Вес по шкале оценивания (% или балл)

УК-1

ПК-1

ПК- 2

Лекционные занятия

Тестовые задания

10 %

УК-1

ПК-1

ПК- 2

Семинарские занятия

Тестовые задания

20 %

УК-1

ПК-1

ПК- 2

Лабораторные работы

Задания для лабораторной работы

30%
 УК-1
 ПК-1
 ПК- 2
 Самостоятельная работа
 Портфолио
 10 %
 УК-1
 ПК-1
 ПК- 2
 Контрольный срез
 Тестовые задания
 20 %
 УК-1
 ПК-1
 ПК- 2
 Зачет / экзамен
 Вопросы для итогового контроля
 10 %

5.3. Формы контроля и оценочные средства

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое физика?
2. К чему стремилось человечество в целом, изучая окружающий мир?
3. Где находится г. Барнаул?
4. Где расположен Алтай?
5. Какая по счету планета Земля от Солнца?
6. Сколько планет в Солнечной системе и в каком порядке они расположены?
7. Что такое млечный путь?
8. Где находится Солнечная система в галактике, вселенной?
9. Что такое световой год?
10. Ближайшие к нам области Галактики.
11. Что включает в себя важнейшие принципы и закономерности многих теорий и является обобщенным отображением природы на данном этапе развития физи-ки?
12. Что такое ФКМ (физическая картина мира)?
13. Что такое мегамир, макромир и микромир?
14. Каковы пространственные протяженности мегамира, макромира и микромира?
15. Какими свойствами обладает материя в виде вещества и в виде поля?
16. Какими свойствами обладают пространство и время?
17. Что такое физические явления?
18. Основные физические величины и их единицы.
19. Производные физические величины и их единицы.
20. Какие физические величины являются векторными и почему?
21. Правила сложения векторов.
22. Что такое нормализованные числа?
23. Что такое совокупность закономерно связанных изменений, происходящих с различными объектами в пространстве с течением времени?
24. Что такое сравнение данной физической величины с другой, условно принятой за единицу?
25. Что такое прямое и косвенное измерение?
26. Когда и для чего используют среднее значение измеряемой величины?
27. Что такое надежные и сомнительные числа?
28. Штангенциркуль, назначение и правила измерения.
29. Микрометр, назначение и правила измерения.
30. Что такое абсолютная и относительная ошибка измерений?

МЕХАНИКА

1. Основные понятия кинематики: система отсчета, вектор перемещения, траекто-рия и путь.
2. Скорости мгновенная и средняя.
3. Ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорения.
4. Равномерное прямолинейное движение материальной точки.
5. Равноускоренное прямолинейное движение материальной точки.
6. Задача о прямолинейном равнозамедленном движении материальной точки.
7. Угловые характеристики движения материальной точки.
8. Связь угловых и линейных характеристик движения.
9. Движении материальной точки по окружности.
10. Законы Ньютона.
11. Инерция, инертность, масса, импульс
12. Принцип относительности Галилея. Преобразования Галилея.

13. Закон сохранения импульса.
14. Центр масс системы материальных точек и закон его движения.
15. Работа и мощность.
16. Кинетическая энергия.
17. Консервативные и неконсервативные силы.
18. Потенциальная энергия.
19. Закон сохранения механической энергии.
20. Центральный абсолютно упругий удар шаров.
21. Абсолютно неупругий удар шаров.
22. Движение тел переменной массы.
23. Момент импульса материальной точки и системы материальных точек.
24. Момент инерции материальной точки и системы материальных точек.
25. Момент инерции твердого тела. Теорема Штейнера.
26. Момент силы и его свойства. Момент пары сил.
27. Основное уравнение динамики вращательного движения.
28. Закон сохранения момента импульса и его применения.
29. Равновесие механической системы. Виды механического равновесия.
30. Свободные оси вращения, гироскоп и его основные свойства Гироскопический эффект. Применения гироскопов.
31. Сухое трение.
32. Вязкое трение.
33. Качение тела по плоскости. Трение качения.
34. Силы упругости. Закон Гука.
35. Энергия и плотность энергии упруго деформированного тела.
36. Всемирное тяготение. Гравитационная и инертная массы.
37. Вес, невесомость и перегрузки.
38. Космические скорости. Движение тел в поле тяготения.
39. Уравнение гармонических колебаний. Основные величины, характеризующие гармонические колебания.
40. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний.
41. Сложение колебаний, направленных вдоль одной прямой. Биения.
42. Динамика гармонических колебаний. Математический маятник.
43. Динамика гармонических колебаний. Пружинный маятник.
44. Физический маятник.
45. Энергия тела, совершающего гармонические колебания.
46. Затухающие колебания, уравнение затухающих колебаний.
47. Величины, характеризующие затухающие колебания.
48. Вынужденные колебания. Резонанс.
49. Автоколебания.
50. Механические волны. Уравнение бегущей плоской волны.
51. Энергия бегущей волны. Вектор Умова. Интенсивность волны.
52. Стоячие волны. Узлы и пучности смещения в стоячей волне.
53. Скорости, деформации и энергия в стоячей волне.
54. Акустика. Источники звука. Колебания струн и столбов воздуха.
55. Эффект Доплера в акустике.
56. Источники звука. Колебания струн и столбов воздуха.

3.2. Тестовые задания

Общие вопросы

1. Физика - одна из основных естественных наук, которая изучает простейшие законы движения, изменения и превращения материи.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

2. К чему стремилось человечество в целом, изучая окружающий мир?

Выберите один или несколько ответов:

- Приспособиться к жизни в окружающем мире.
- Познать свое место в окружающем мире.
- Познать и описать окружающий мир.

3. Какие из перечисленных величин являются векторными?

Выберите один или несколько ответов:

- Механическая работа
- Пройденный путь
- Сила
- Скорость
- Ускорение

4. В каком случае число $2480 \cdot 10^3$ нормализовано верно?

Выберите один ответ:

- $2,480 \cdot 10^{-6}$

$2,480 \cdot 10^6$

2,480

$2480000 \cdot 10^{-6}$

5. Какой результат сложения чисел $2 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^7$ является правильным?

Выберите один ответ:

$2 \cdot 10^{12}$

$4 \cdot 10^{12}$

$202 \cdot 10^7$

$2,02 \cdot 10^7$

6. Прямое измерение - это измерения нескольких величин и вычисление искомой величины по формуле, их связывающей.

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

7. Какие бывают ошибки (погрешности) измерений?

Выберите один или несколько ответов:

Случайные

Систематические

Грубые

Запланированные

8. Истинное значение измеряемой величины обычно неизвестно, но можно считать, что при многократных измерениях оно равно среднему результату измерений.

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

9. Измерили длину комнаты 5 метров с абсолютной ошибкой измерения 0,1 м. Правильно ли выполнена полная запись результатов измерений?

$L = (5,0 \pm 0,1) \text{ м}$, $E = 2\%$

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

10. Относительная ошибка равна абсолютной ошибки и истинного (среднего) значения измеряемой величины.

Выберите:

Отношению

Произведению

Разности

Сумме

Механика

1. Моментом инерции материальной точки относительно неподвижной оси вращения называется...

☐ Произведение массы материальной точки на ее расстояние от оси вращения.

☐ Произведение массы материальной точки на квадрат ее расстояния от оси вращения.

☐ Произведение силы на плечо.

☐ Кратчайшее расстояние от оси вращения до линии действия силы.

2. Для возникновения резонанса колебания должны быть ...

☐ свободными

☐ автоколебаниями

☐ гармоническими

☐ вынужденными

3. Отношение максимального ускорения гармонически колеблющегося тела к его максимальной скорости равно...

☐ круговой частоте

☐ квадрату круговой частоты

☐ периоду колебаний

☐ квадрату периода колебаний

4. Продольная волна возникает при деформации ...

☐ сжатия – растяжения

☐ изгиба

☐ сдвига

☐ кручения

5. Вес тела измеряется в ...

☐ килограммах

☐ тоннах

☐ джоулях

☐ ньютонах

☐ ангстремах

6. Какие из нижеприведенных утверждений являются определениями первого закона Ньютона?

Выберите один или несколько ответов:

а. Всякая материальная точка (тело) сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения до тех пор,

пока воздействие со стороны других тел не заставит ее изменить это состояние.

b. Сила взаимодействия между двумя точечными электрическими зарядами направлена вдоль прямой, соединяющей эти заряды, пропорциональна произведению их величин и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними. Если заряды разных знаков, то они притягиваются, а если одного – отталкиваются.

c. Тело покоится или движется равномерно и прямолинейно, если на него не действуют другие тела.

d. Деформация, возникающая в упругом теле (пружине, стержне, консоли, балке и т. п.), пропорциональна приложенной к этому телу силе.

7. Чему равна сила трения-скольжения, действующая на коньки фигуриста, при движении, если вес фигуриста равен 500 Н? (коэффициент трения между сталью и льдом равен 0,015)

Выберите один ответ:

250 Н

15 Н

7,5 Н

500 Н

8. Материальная точка - скалярная величина, характеризующая инертные и гравитационные свойства тел.

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

9. Поезд длиной 180 м, двигаясь равномерно, прошел мост такой же длины за 2 мин. Чему равна скорость поезда?

Выберите один ответ:

4,5 м/с

6 м/с

3 м/с

1,5 м/с

10. Мяч подбрасывают вверх и ловят через время $t=3$ с. Определите высоту, на которую его бросают ($g=9,8$ м/с²). Ответ округлите до десятых.

Выберите один ответ:

29,4 м

9,9 м

3,3 м

11,0 м

3.3. Задания для лабораторной работы

Выполнить лабораторные работы по темам:

1. Изучение измерительных приборов, измерение плотности тел.

2. Определение модуля Юнга.

3. Определение коэффициента трения скольжения.

4. Проверка второго закона Ньютона с помощью маятника Обербека.

5. Измерение момента инерции твердого тела неправильной формы.

6. Определение момента инерции твердого тела.

7. Определение g с помощью математического маятника.

Оформить полученные результаты в тетраде и защитить.

3.4. Примерный перечень вопросов к зачетам и к экзамену

1. Наука физика, назначение и развитие, физические картины мира.

2. Физические величины и способы их измерения.

3. Приборы для измерения физических величин, название, назначение правила использования.

4. Основные понятия кинематики: система отсчета, Вектор перемещения, траектория и путь. Скорости мгновенная и средняя.

5. Ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорения.

6. Задача о равномерном прямолинейном движении материальной точки.

7. Задача о равноускоренном прямолинейном движении материальной точки.

8. Задача о прямолинейном равнозамедленном движении материальной точки.

9. Угловые характеристики движения материальной точки.

10. Связь угловых и линейных характеристик движения.

11. Задача о равномерном движении материальной точки по окружности.

12. Задача о равнопеременном движении материальной точки по окружности.

13. Законы Ньютона.

14. Инерция, инертность, масса.

15. Принцип относительности Галилея. Преобразования Галилея.

16. Уравнение движения системы материальных точек.

17. Закон сохранения импульса.

18. Центр масс системы материальных точек и закон его движения.

19. Работа и мощность.

20. Кинетическая энергия.

21. Консервативные и неконсервативные силы.

22. Потенциальная энергия.

23. Закон сохранения механической энергии.
 24. Прямой абсолютно упругий удар шаров.
 25. Прямой абсолютно неупругий удар шаров.
 26. Задача о движении тел переменной массы.
 27. Момент импульса материальной точки и системы материальных точек.
 28. Момент инерции материальной точки и системы материальных точек.
 29. Момент инерции твердого тела. Теорема Штейнера.
 30. Момент силы и его свойства. Момент пары сил.
 31. Основное уравнение динамики вращательного движения.
 32. Закон сохранения момента импульса и его применения.
 33. Равновесие механической системы. Виды механического равновесия.
 34. Гироскоп и его основные свойства.
 35. Гироскопический эффект. Применения гироскопов.
 36. Силы трения.
 37. Силы упругости. Закон Гука.
 38. Энергия и плотность энергии упруго деформированного тела.
 39. Всемирное тяготение.
 40. Вес, невесомость и перегрузки.
 41. Космические скорости. Движение тел в поле тяготения.
 42. Уравнение гармонических колебаний. Основные величины, характеризующие гармонические колебания.
 43. Динамика гармонических колебаний. Математический маятник.
 44. Динамика гармонических колебаний. Пружинный маятник.
 45. Физический маятник.
 46. Энергия тела, совершающего гармонические колебания.
 47. Затухающие колебания, уравнение затухающих колебаний.
 48. Вынужденные колебания. Резонанс.
 49. Автоколебания.
 50. Механические волны. Уравнение механической волны.
- * Приведенный перечень не является исчерпывающим

5.4. Оценка результатов обучения в соответствии с индикаторами достижения компетенций

Перечень компетенций

Оценка / уровень

Неудовл

(0-49 балл.)

Удовл

(50-69 балл.)

Пороговый уровень

Хорошо

(70-84 балл.)

Базовый

уровень

Отлично

(85-100 балл.)

Высокий

уровень

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

ПК-1. Способен сводить статистические данные по утвержденным методикам.

ПК-2. Способен группировать статистические данные по утвержденным методикам.

Не сформировано

Знание и владение основными физическими законами существенными признаками, характерными закономерностями физических явлений и процессов

Знание и владение основными физическими законами существенными признаками, характерными закономерностями физических явлений и процессов; - опознавание в природных явлениях известные физические модели; физическим научным языком;

- различными способами представления физической информации;

- методом оценки порядка физиче-ских величин при их расчетах

Знание и владение ос-новными физическими законами существенны-ми признаками, харак-терными закономерно-стями физических явлений и процессов; - применение физических законов для объяснения природных явлений; выявление существенных признаков, устанавли-вать характерные закономерности при наблюдении и экспериментальных исследованиях физических явлений и процессов;

- опознавать в природных явлениях известные физические модели; фи-зическим научным языком;

- различными способами представления физической информации;

- методом оценки порядка физических величин при их расчетах

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л1.1	А. Ф. Волков, Т. П. Лумпиева	Курс физики. Том 1. Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика. Постоянный электрический ток. Электромагнетизм: учебное пособие для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования — Донецк : Донецкий национальный технический университет, 2019 — URL: http://www.iprbookshop.ru/105812.html	9999
Л1.2	А. Ф. Волков, Т. П. Лумпиева	Курс физики. Том 2. Колебания и волны. Волновая и квантовая оптика. Элементы квантовой механики. Основы физики твёрдого тела. Элементы физики атомного ядра: учебное пособие для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования — Донецк : Донецкий национальный технический университет, 2019 — URL: http://www.iprbookshop.ru/105813.html	9999
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л2.1	Н. М. Певин ; Барнаульский государственный педагогический университет ; [науч. ред. П. Д. Голубь]	Практикум по физике. Механика: учебное пособие [для студентов физико-математических факультетов педагогических вузов] — Барнаул : Изд-во БГПУ, 2005	71
Л2.2	А. Н. Ремизов, А. Я. Потапенко	Курс физики: учебник для студентов вузов, обучающихся по естественнонаучным направлениям — М. : Дрофа, 2006	30
Л2.3	Н. М. Певин, О. С. Гибельгауз ; Алтайский государственный педагогический университет	Лабораторные занятия по основам физики. Механика, молекулярная физика и термодинамика [Электронный ресурс]: практикум — Барнаул : АлтГПУ, 2015 — URL: http://library.altspu.ru/dc/pdf/pevin.pdf	9999
Л2.4	В. И. Барсуков, О. С. Дмитриев	Физика. Механика [Электронный ресурс]: учебное пособие — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015 — URL: http://www.iprbookshop.ru/63918.html	9999
Л2.5	А. А. Шаповалов, Л. Е. Андреева ; Алтайский государственный педагогический университет	Педагогическое конструирование экспериментальных задач по физике [Электронный ресурс]: учебное пособие — Барнаул : АлтГПУ, 2018 — URL: http://library.altspu.ru/dc/pdf/shapovalov3.pdf	9999
Л2.6	М. Б. Эпендиев	Теоретические основы физики — Москва : Институт компьютерных исследований ; Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2019 — URL: http://www.iprbookshop.ru/92092.html	9999
Л2.7	А. В. Перминов, Ю. А. Барков	Общая физика. Задачи с решениями: задачник — Саратов : Вузовское образование, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/95156.html	9999
Л2.8	Е. И. Дмитриева	Физика: учебное пособие — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019 — URL: http://www.iprbookshop.ru/79822.html	9999
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Пакет Microsoft Office		
6.3.1.2	Пакет LibreOffice		
6.3.1.3	Операционная система семейства Windows		
6.3.1.4	Операционная система семейства Linux		
6.3.1.5	Интернет браузер		
6.3.1.6	Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu		
6.3.1.7	Медиа проигрыватель		
6.3.1.8	Программа 7zip		
6.3.1.9	Пакет Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows		

6.3.1.1 0	Редактор изображений Gimp
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Сетевая электронная библиотека педагогических вузов // Электронно-библиотечная система Лань / Издательство Лань
6.3.2.2	Национальная электронная библиотека : федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека
6.3.2.3	МЭБ. Межвузовская электронная библиотека / Новосибирский государственный педагогический университет
6.3.2.4	Цифровой образовательный ресурс IPR Smart / Ай Пи Ар Медиа
6.3.2.5	Гарант: информационное-правовое обеспечение
6.3.2.6	Электронная библиотека НПБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.2	Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение дисциплины «Вводный курс физики» осуществляется в форме практических занятий, аудиторной и внеаудиторной работы студентов, предусматривает индивидуальные задания, контрольные работы. Изучение дисциплины в семестре за- канчивается зачетом.

Целесообразно комплектовать набор примеров постепенно, в процессе подготовки к практическим занятиям. Учебные и воспитательные цели курса - стимулировать интеллектуальное развитие личности обучаемых.

1) Виды учебной работы: теоретическая подготовка, которая представлена вопросами истории становления единой теории, описанием основ закономерностей множества физических явлений.

2) практическая подготовка, представленная решением разнообразных расчетных задач из всех разделов курса.

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в трех формах: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия. Лекционные занятия.

Для записи конспектов лекций у студента должна быть тетрадь желательного большого формата, так как в конспектах обязательно присутствуют рисунки, графики и чертежи. Эти элементы должны быть выполнены так, чтобы все детали были видны и все буквы читались. Желательно оставлять место для дописания и доработки материала.

Практические занятия.

Для практических занятий у студента должна быть отдельная тетрадь. При подготовке к практическому занятию студент должен проработать теоретический материал, относящийся к теме занятия. При этом необходимо выяснить физический смысл всех величин, встречающихся в конспекте лекций по данному вопросу.

Лабораторные занятия.

Изучение курса сопровождается выполнением лабораторного практикума. Каждым студентом должна быть заведена специальная тетрадь для выполнения лабораторных работ, в которую при подготовке заносятся краткие сведения из теории, Схема отчета по выполненной работе:

- Название работы.
- Цель работы, оборудование.
- Краткие сведения из теории,
- Выводы, заключение о достижении цели, поставленной данной работой, с анализом полученного результата. Отчет должен заканчиваться приведением вывода.

В конце отчета приводятся письменные ответы на контрольные вопросы.

При пропуске занятия данная лабораторная работа выполняется в часы самопод- готовки к следующему занятию. В этом случае лаборант делает отметку в тетради студента о сделанной работе.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения в АлтГПУ определены «Положением об инклюзивном образовании» (утверждено приказом ректора от 25.12.2015 г. № 312/1п). Данным

«Положением» предусмотрено заполнение студентом при зачислении в университет анкеты «Определение потребностей обучающихся в создании специальных условий обучения», в которой указываются потребности лица в организации доступной социально-образовательной среды и помощи в освоении образовательной программы.

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и мето- дов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов.

Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя

тьюторские функции в процессе обучения, волонтера).

Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год.

При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий:

- проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения.
- выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки;

- применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем;

- дистанционную форму индивидуальных консультаций, выполнения заданий на базе платформы «Moodle». Основным достоинством дистанционного обучения для лиц с ОВЗ является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы, формы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также позволяет обеспечивать возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности (форум, вебинар, skype-консультирование). Эффективной формой проведения он-лайн-занятий являются вебинары, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью сетевого взаимодействия всех участников дистанционного обучения.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывают

фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями

здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на зачете или экзамене, выполнения задания по самостоятельной работе.

Студент с ограниченными возможностями здоровья обязан выполнять требования образовательных программ, предъявляемые к степени овладения соответствующими знаниями.