

Приложение 4 к ППСЗ  
ГБПОУ г. Москвы "Академия джаза",  
утвержденной приказом  
ГБПОУ г. Москвы "Академия джаза"  
от "31" августа 2023 г. № 49/ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ОУП.07 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**  
**по специальности среднего профессионального образования**  
**53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам)**

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ..3</b>	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....4</b>	
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....11</b>	
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....12</b>	

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебного предмета ОУП.07 Естествознание является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10. 2014 г. № 1379.

## **1.2. Место учебного предмета в структуре ППССЗ:**

базовая учебная дисциплина федерального компонента среднего общего образования

## **1.3 Цели и задачи учебного предмета - требования к результатам освоения учебного предмета:**

### **Цель дисциплины:**

**раздел "Биология"** - обобщение биологических знаний, имеющихся у обучающихся, углубление знаний до понимания биологических закономерностей, современных теорий;

**раздела "Экология"** - воспитание экологической культуры.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов), в результате освоения учебного предмета ОУП.07 Естествознание артист, преподаватель, руководитель эстрадного коллектива должен обладать *общими компетенциями*, включающими в себя способность:

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Изучение учебного предмета "Естествознание" должно обеспечить:

сформированность основ целостной научной картины мира;

формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;

сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальная учебная нагрузка обучающихся – 108 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 72 часа;  
самостоятельная работа обучающихся – 36 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> в том числе:	<b>72</b>
лекции	47
практические занятия	17
лабораторные работы	6
зачет	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b> в том числе: - изучение лекционного материала, работа с учебниками, Интернет-ресурсами; - письменные работы; - устные упражнения; - анализ текста; - упражнения на решение задач.	<b>36</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	<b>Раздел 1. Физика.</b>		
	<b>1 семестр</b>	<b>16</b>	
Тема 1.1. Механика	Механическое движение, его относительность. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Реактивное движение. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность. Механические волны, звук. Лекции	5	1
	Практические занятия Решение задач по законам Ньютона. Тест по теме "Механика"	2	2
	<i>Лабораторные работы</i> Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Самостоятельная работа №1 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать с §3 по §10 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на странице 26. Решить задачи №1- №4 из упражнения 1. Самостоятельная работа №2 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать §11 и §12 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 30,31. Решить задачи №1- №3 из упражнения 2. Самостоятельная работа №3 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать с §13 по §16 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 39,40. Решить задачи №1- №4 из упражнения 3. Самостоятельная работа №4 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать §17 и §18 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 45-47. Решить задачи №1- №6 из упражнения 4. Самостоятельная работа №5 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать с §22	3	3

	<p>по §30 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 80-83. Решить задачи №1- №10 из упражнения 6.</p> <p>Самостоятельная работа №6 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать с §31 по §40 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 104-106. Решить задачи №1- №4 из упражнения 7.</p> <p>Самостоятельная работа №7 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать с §41 по §44 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 117-118. Решить задачи №1- №7 из упражнения 8.</p> <p>1.Приготовить сообщения и презентации по темам: "Реактивное движение", "Планеты солнечной системы", "Движение комет и метеоритов" и на выбор обучающихся, но связанные с темой раздела.</p>		
Тема 1.2. Тепловые явления	<p>Атомы и молекулы. Дискретное (атомно-молекулярное) строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул, температура.</p> <p>Агрегатные состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярных представлений. Взаимные переходы между агрегатными состояниями.</p> <p><i>Лекции</i></p>	4	1
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Решение задач по теме "Агрегатные состояния вещества"</p>	1	2
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>Самостоятельная работа №8 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать с §58 по §65 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 171,172. Решить задачи №1- №12 из упражнения 11.</p> <p>Самостоятельная работа №9 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать с §66 по §69 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 186,187. Решить задачи №1- №6 из упражнения 12.</p> <p>Самостоятельная работа №10 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать с §70 и §71 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 194-196. Решить задачи №1- №13 из упражнения 13.</p> <p>Приготовить сообщения: "Что такое абсолютный 0", "Температура на планетах", "Как меняется температура на северном полюсе" и т.д. на выбор обучающихся</p>	3	3
	<i>Контрольная работа</i>	2	3

	<b>2 семестр</b>	<b>20</b>	
Тема 1.2. Тепловые явления	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, их применение. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблема энергосбережения. <i>Лекции</i>	4	<b>1</b>
	<i>Практические занятия</i> Решение задач по теме "Закон сохранения энергии в тепловых процессах". Тестирование по теме "Тепловые явления"	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Самостоятельная работа №11 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.). Прочитать с §77 по §84 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 238,239. Решить задачи №1- №16 из упражнения 15. Написать реферат по теме "Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин и проблема энергосбережения".	3	3
Тема 1.3. Электромагнитные явления	Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Проводники и изоляторы. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Тепловое действие электрического тока и закон Джоуля-Ленца. Магнитное поле тока и действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Электромагнитная индукция. Электрогенератор. Переменный ток. Получение и передача электроэнергии. Электромагнитные волны. Радиосвязь и телевидение. Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. <i>Лекции</i>	5	<b>1</b>
	<i>Практические занятия</i> Решение задач по теме "Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи". Тестирование по теме "Электромагнитные явления". Зачет по всему курсу.	4	2
	<i>Лабораторные работы</i> <i>Изучение последовательного и параллельного соединения проводников</i> Наблюдение действия магнитного поля на ток. Изучение явления электромагнитной индукции.	3	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	3	3

	<p>Самостоятельная работа №12 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.) Прочитать с §86 по §90 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 253,254. Решить задачи №1- №6 из упражнения 16.</p> <p>Самостоятельная работа №13 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.) Прочитать с §91 по §103 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на страницах 278,279. Решить задачи №1- №9 из упражнения 17.</p> <p>Самостоятельная работа №14 (по учебнику Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.) Прочитать с §104 по §110 ответить на вопросы в конце параграфов. Изучить примеры решения задач на странице 307. Решить задачи №1- №9 из упражнения 19.</p> <p>Подготовить презентацию по теме "Электромагнитные волны. Радиосвязь и телевидение" и на выбор.</p>		
	<i>Дифференцированный зачет</i>	2	3
<b>Раздел 2. Биология</b>		<b>16</b>	
<p>Тема 2.1. Наиболее общие представления о жизни</p>	<p><i>Лекции</i></p> <p>Понятие "жизнь". Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость, подвижность, размножение, рост и развитие. Понятие "организм". Разнообразие живых организмов, принципы их классификации.</p> <p>Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Молекула ДНК – носитель наследственной информации.</p> <p>Уровни организации живой природы: клеточный, организменный, надорганизменный. Эволюция живого. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор.</p>	5	
		3	1
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Работа с таблицей "Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Молекула ДНК – носитель наследственной информации"</p>	2	2
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся по теме "Эволюция живого. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор"</i></p> <p>1. § 1. Неорганические соединения ,§ 2. Биополимеры. Углеводы, липиды, § 3. Биополимеры. Белки, их строение (прочитать ответить на вопросы после параграфа)</p> <p>2. § 4. Функции белков ,§ 5. Биополимеры. Нуклеиновые кислоты ,§ 6. АТФ и другие</p>	2	3



	органические соединения клетки (прочитать ответить на вопросы после параграфа). Глава II. Структура и функции клетки		
Тема 2.2. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности	<i>Лекции</i> Ткани, органы и системы органов человека. Питание. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи. Система пищеварительных органов. Предупреждение пищевых отравлений – брюшного тифа, дизентерии, холеры. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм. Дыхание организмов как способ получения энергии. Органы дыхания. Жизненная емкость легких. Тренировка органов дыхания. Болезни органов дыхания и их профилактика. Курение как фактор риска. Движение. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы. Мышечные движения и их регуляция. Утомление мышц при статической и динамической работе. Изменение мышц при тренировке, последствия гиподинамии. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система. Иммуитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний. Индивидуальное развитие организма. Половое созревание. Менструация и поллюция. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.	6 4	1
	<i>Практические занятия</i> Работа с таблицей "Ткани, органы и системы органов человека"	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме "Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека"</i> Подготовить презентацию.	2	3

Тема 2.3. Человек и окружающая среда	<i>Лекции</i> Понятия биогеоценоза, экосистемы и биосферы. Устойчивость экосистем. Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения). Рациональное природопользование.	3	
		2	1
	<i>Практические занятия</i> Работа с таблицей " Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения)"	1	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовить доклад на тему: "Воздействие экологических факторов на организм человека"	2	3
	<i>Контрольная работа</i>	2	3
<b>Раздел 3. Экология</b>		<b>20</b>	
Тема 3.1. Вода, растворы	<i>Лекции</i> Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды. Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора. Водные ресурсы Земли. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение.	6	1
		4	
	<i>Практические занятия</i> Работа с таблицей по водным ресурсам Земли.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> 1. Написать реферат по теме " Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение" 2. § 67. Предмет экологии. Экологические факторы среды и § 68. Взаимодействие популяций разных видов (ответить на вопросы в конце параграфа) 3. § 69. Сообщества и Экосистемы § 70. Поток энергии и цепи питания ( прочитайте, ответьте на вопросы в конце параграфа).	2	3

Тема 3.2. Процессы в атмосфере	<i>Лекции</i> Химический состав воздуха. Атмосфера и климат. Загрязнение атмосферы и его источники. Озоновые дыры. Кислотные дожди. Кислоты и щелочи. Показатель кислотности растворов pH.	6	1
		4	
	<i>Практические занятия</i> Работа с таблицей "Кислоты и щелочи. Показатель кислотности растворов pH".	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся по теме "Загрязнение атмосферы и его источники. Озоновые дыры" 1. § 75. Состав и функции биосферы читать и ответить на вопросы 2. § 76. Круговорот химических элементов читать и ответить на вопросы 3. § 77. Биогеохимические процессы в биосфере прочитать параграф, подготовить реферат	2	3
Тема 3.3. Химия и организм человека	<i>Лекции</i> Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Строение белковых молекул. Углеводы – главный источник энергии организма. Роль жиров в организме, холестерин. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.	6	1
		4	
	<i>Практические занятия.</i> Работа с таблицей "Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины"	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме " Сбалансированное питание"</i> § 78. Глобальные экологические проблемы читать и отвечать на вопросы § 79. Общество и окружающая среда читать и отвечать на вопросы	2	3
	<i>Дифференцированный зачет</i>	2	3
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации учебной дисциплины “Естествознание” необходимо наличие библиотеки, в которой имеется полный набор учебников, учебных пособий; учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, плакаты;
- настенная доска.

Технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт СПО по специальности 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам).
2. Рабочая программа учебного предмета.
3. Учебники и учебные пособия (см. раздел "Перечень рекомендуемых учебных изданий").

#### **3.3 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий**

###### ***Основные источники:***

1. Мякишева Г. и др. Физика. 10 кл.: Просвещение. – М., 2006.
2. Мякишева Г. и др. Физика. 11 кл.: Просвещение. – М., 2006.
3. Беляев Д. (ред.). Общая биология. – М., Просвещение, 2005.
4. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. – М., Дрофа, 2005.

###### ***Дополнительные источники:***

1. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2005.
2. Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2003.
3. Савинкина Е.В., Логинова Г.П. Химия для школ и классов гуманитарного профиля. 10, 11 кл. – М., 2001–2002.
4. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2005.
5. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2005.
6. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9–11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., 2001.
7. Касьянов В.А. Методические рекомендации по использованию учебников В.А. Касьянова "Физика. 10 кл.", "Физика. 11 кл." при изучении физики на базовом и профильном уровне. – М., 2006.
8. Касьянов В.А. Физика. 10, 11 кл. Тематическое и поурочное планирование. – М., 2002.

9. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10–11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2006.
10. Аршанский Е.А. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля – М., 2003.
11. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е.Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2004.
12. Чернобелская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. – М., 2003.

**Интернет-ресурсы:**

- [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru) /универсальная энциклопедия "Кругосвет"/
- <http://sciteclibrary.ru> /научно-техническая библиотека/
- [www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru) /библиотека института "Открытое общество"/
- <http://studyport.ru/estestvennyie-nauki/obschaya-biologiya-uchebnoe-posobie-dlya-10-11-klassov>
- <http://www.e-anatomy.ru/>
- <http://www.hemi.nsu.ru/text123.htm>
- <http://phys.fobr.ru/index.php?dn=article&to=art&id=33>
- <http://0qm.ru/kuhnya/elmag.html>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, устного и письменного опроса, контрольных работ, зачетов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;	устная проверка (опрос); фронтальный опрос в форме беседы; оценка работы на семинарских занятиях; анализ и оценка выполнения обучающимися самостоятельной работы.

работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;	наблюдение и оценка выполнения практических действий; фронтальный опрос в форме беседы; решение ситуационных задач; самостоятельная домашняя работа самостоятельная работа в форме рефератов.
использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения;	лабораторные работы; решение ситуационных задач; наблюдение, анализ и оценка результатов выполнения практических работ
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <u>знать</u>:</b>	
основные науки о природе, их общность и отличия;	устная проверка (опрос); фронтальный опрос в форме беседы; семинарские занятия.
естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;	наблюдение и оценка выполнения практических действий; устный проверка (опрос); фронтальный опрос в форме беседы; семинарские занятия.
взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;	устная проверка (опрос); семинарские занятия.
вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.	устный проверка (опрос); фронтальный опрос в форме беседы; семинарские занятия анализ и оценка выполнения обучающимися самостоятельной работы..
	<b>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета</b>

### **Критерии оценок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

#### **Критерии выставления оценок по пятибальной шкале**

#### **Отлично (5)**

Теоретическое содержание учебного предмета освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

#### **Хорошо (4)**

Теоретическое содержание учебной дисциплины освоено полностью, без пробелов. Некоторые практические навыки работы с освоенным

материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

### **Удовлетворительно (3)**

Теоретическое содержание учебного предмета освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

### **Неудовлетворительно (2)**

Теоретическое содержание учебного предмета освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом дисциплины возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

### **Форма проведения и требования к зачету**

При проведении зачета по естествознанию ответы предусматриваются в устной и письменной форме.

**Устный опрос и письменная работа проводится по билетам.**

**Структура зачетного билета:**

1. Теоретический вопрос.
2. Практические задания (решение задач по физике).