

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:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Географо-экологический факультет
Кафедра экологии и природопользования

Согласовано
Управлением организации и контроля
качества образовательной деятельности
« 9 » июня 2021 г.
Начальник управления

/Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим
советом

Протокол от « 9 » июня 2021 г. № 6

Председатель
/О.А. Шестакова /



Рабочая программа дисциплины
Естественнонаучная картина мира

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Начальное образование и иностранный (немецкий) язык

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
географо-экологического факультета:

Протокол от «17» июня 2021 г. №10

Председатель УМКом

/ С.Р. Гильденскиольд /

Рекомендовано кафедрой экологии и
природопользования

Протокол от «10» июня 2021 г. №10

И.о. зав. кафедрой

/ С.Р. Гильденскиольд /

Мытищи
2021

Авторы-составители:

Чернышенко Сергей Викторович, д.б.н., профессор

Егоренков Леонид Иванович, д.г.н., профессор

Рабочая программа дисциплины «Естественно-научная картина мира» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование утверждено приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018г. № 125.

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» методический модуль и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки – 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения.....	4
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3	Объем и содержание дисциплины.....	5
4	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	6
5	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	10
6	Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	32
7	Методические указания по освоению дисциплины.....	33
8	Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	33
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	34

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины — дать представление об общих элементах, мировоззренческих и методологических установках современного естествознания. Становление универсальных и общепрофессиональных компетенций осуществляется путем развития знаний и умений, основанных на принципах универсального эволюционизма и законов самоорганизации в современной естественнонаучной картине мира.

Задачи дисциплины:

- определить роль и специфику гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, ее связей с особенностями мышления;
- сформировать представления о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления;
- проанализировать основные исторические периоды развития естествознания, показать историческую необходимость в смене научных картин мира;
- дать представление об основных концепциях в области естественных наук, раскрыть содержание современной физической, химической и биологической картин мира;
- сформировать понимание роли фундаментальных законов природы, составляющих основу современной естественнонаучной области знаний;
- сформировать навыки естественнонаучного способа мышления на основе понимания основных принципов и закономерностей развития природы, и методов, используемых в современном естествознании;
- сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для осмысления и дальнейшего изучения различных областей естествознания;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно- исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний в различных областях естествознания;
- сформировать знания об эволюционной картине Вселенной как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира;
- способствовать формированию целостного мировоззрения на основе синтеза принципов и ценностей естественнонаучной и гуманитарной культур.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-5

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.

ДПК-3

Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие и поддержание у них познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей

ДПК-20

Готов к формированию общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира

ОПК-1

Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Естественно-научная картина мира» входит в обязательную часть, Блока 1.

Дисциплины (модули). Связана с дисциплинами обязательной части «Социология», «Философия».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36
Лекции	12
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию	0,2
Самостоятельная работа	36
Зачет	0,2
Контроль	7,8

Формой промежуточной аттестации является зачет в 8-м семестре на 4 курсе

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	лекции	практические занятия
Тема 1. Наука и культура. Соотношение и взаимодействие науки и искусства в культуре. Специфика научного знания, его критерии и признаки. Процесс изучения природы как средство духовного развития человека. Естествознание как феномен общечеловеческой культуры. Наука, философия и религия.	2	2
Тема 2. История естествознания. Основные этапы развития науки и естественнонаучные революции. Становление эволюционного естествознания. Типы научной рациональности, классический, неклассический, постнеклассический способы познания. Панорама современного естествознания.	2	2
Тема 3. Методология научного познания и его уровни. Система теоретических и эмпирических методов в науке. Основные методологические понятия. Научный метод и моделирование. Относительность и абсолютность естественнонаучных знаний. Структура современного естествознания.	2	2
Тема 4. Представления о материи. Корпускулярное и континуальное описание природы. Виды материи. Энергия как фундаментальная характеристика материи. Виды энергии. Современные концепции физической картины мира. Теория Великого объединения и Суперобъединения.	2	2
Тема 5. Естественнонаучные знания о веществе. Физические и	2	2

химические процессы. Структура химии. Периодический закон. Реакционная способность веществ. Синтез химических веществ. Современный катализ. Перспективные материалы. Химия в XXI веке.		
Тема 6. Концепции пространства и времени. Ньютоновская концепция абсолютного пространства и времени. Симметрия пространства и времени и законы сохранения. Специальная теория относительности. Инвариантность пространственно-временного интервала и массы. Принцип эквивалентности. Общая теория относительности и ее основные следствия. Единство материи, пространства и времени.	-	2
Тема 7. Принципы эволюционно- синергетического описания природы. Самоорганизация в природе. Базовые элементы теории самоорганизации. Необходимые условия для самоорганизации. Теория бифуркаций. Бифуркационное дерево как модель эволюции природы, человека, общества.	-	4
Тема 8. Эволюция на космологическом уровне. Современные представления о Вселенной. Возникновение и эволюция Вселенной. Модели Вселенной А. Эйнштейна и А. Фридмана. Модели ранней эволюции Вселенной. Теория инфляции. Сценарий Большого взрыва. Эволюция и строение галактик. Звезды - основной структурный элемент Вселенной. Этапы эволюции звезд. .	2	2
Тема 9. Эволюция живых систем. Предбиологическая эволюция. Проблема происхождения жизни. Многообразие жизни и единые принципы организации и функционирования живого. Особенности структурных уровней живой природы: клетка, ткань, орган, организм, популяция, биогеоценоз, биосфера. Синтетическая теория эволюции. Проблема направленности движущих сил эволюции.	-	4
Итого	12	24

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельно го изучения	Изучаемые вопросы	Количеств о часов	Формы самостоя тельно й работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
-------------------------------------	-------------------	-------------------	--------------------------------	--------------------------	------------------

Наука и культура	1. Концептуальный принцип в естествознании. 2. Естественнонаучные и гуманитарные культуры. 3. Роль естествознания в формировании профессиональных знаний. 4. Фундаментальные и прикладные проблемы естествознания.	6	Анализ рекомендуемой литературы.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Практическая работа
История естествознания	1. Зарождение естествознания в Древнем мире. 2. Естествознание в эпоху античности. Аристотель, Архимед, Птолемей. 3. Естествознание в эпоху Возрождения. Леонардо да Винчи, Коперник, Джордано Бруно. 4. Зарождение классического естествознания.	2	Анализ рекомендуемой литературы.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Контрольная работа
Методология научного познания и его уровни	1. Методы и приемы естественнонаучных исследований. 2. Сравнение, анализ, синтез. Абстрагирование, идеализация, обобщение. Индукция и дедукция. Моделирование. Гипотеза. 3. Научное открытие и доказательство. 4. Эксперимент - основа естествознания. Ошибки научных исследований. Проблема повышения точности эксперимента.	2	Анализ рекомендуемой литературы.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Проект, доклад

Представления о материи	1. Физика - основа естествознания. 2. Материя и движение, время и пространство. 3. Структура атомов. 4. Корпускулярно-волновые свойства микрочастиц. Корпускулярно-волновой дуализм де Бройля.	4	Анализ рекомендуемой литературы.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Практическая работа
Естественно научные знания о веществе	1. Физические и химические процессы. 2. Развитие химических знаний. Алхимия и химия. Структура химии. 3. Таблица Менделеева. 4. Реакционная способность веществ. 5. Современный катализ. Перспективные материалы. Химия в XXI веке.	6	Анализ рекомендуемой литературы.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Контрольная работа
Концепции пространства и времени.	1. Абсолютный и относительный характер движения. Характеристики механического движения. 2. Принцип относительности Галилея. Принцип относительности Эйнштейна. 3. Специальная и общая теории относительности. 4. Симметрия пространства и времени. Фундаментальные законы Ньютона.	2	Анализ рекомендуемой литературы.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Проект, доклад

Синергетика и вопросы самоорганизации материи	1. Понятие самоорганизации. 2. Уровни самоорганизации материи: физический, химический, биологический, социальный. 3. Особенности биологического уровня организации материи. 4. Самоорганизация в живой и неживой природе. 5. Флуктуации и бифуркации. 1. Эволюция Вселенной. Структура Вселенной. 2. Гипотеза образования Солнечной системы. Планеты Солнечной системы. 3. Земля – планета Солнечной системы. Малые тела солнечной системы: астероиды, кометы, метеоры и метеориты. 4. Проблема поиска внеземных цивилизаций.	4	Анализ ре-комендуе-мой литера-туры.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин	Практическая работа
Эволюция на космологическом уровне	1. Эволюция Вселенной. Структура Вселенной. 2. Гипотеза образования Солнечной системы. Планеты Солнечной системы. 3. Земля – планета Солнечной системы. Малые тела солнечной системы: астероиды, кометы, метеоры и метеориты. 4. Проблема поиска внеземных цивилизаций.	6	Анализ ре-комендуе-мой литера-туры.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин	Контрольная работа

Эволюция живых систем	1. Зарождение живой материи. Гипотезы происхождения жизни. 2. Молекулярные основы живого: белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты, витамины, гормоны. 3. Клеточная теория строения живых организмов. Сходство и различие животной и растительной клетки. 4. Законы наследственности. Генотип и фенотип. Геном человека. 5. Естественный отбор и его формы. Искусственный отбор.	4	Анализ ре-комендуемой литературы.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Проект, доклад
Всего:		36			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенций
ОПК-1	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Этап 1. «Знает и понимает»: – требования реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.
		Этап 2. «Знает и понимает» (см. выше) и «Умеет»: – применять требования реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; – использовать содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.

		Этап 3. «Знает и понимает»(см. выше) и «Умеет»(см. выше) и «Владеет» (навыками и/или опытом деятельности): – навыками применения требований реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; - навыками использования содержания, путей достижения и способов оценки образовательных результатов в предметной области.
--	--	--

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенций
ДПК-3	Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие и поддержание у них познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей	Этап 1. «Знает и понимает»: - способы организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области; - приёмы развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей; - организацию процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности
		Этап 2. «Знает и понимает» (см. выше) и «Умеет»: – диагностировать и учитывать в ходе процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся их индивидуальные особенности; – эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности; – эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности
		Этап 3. «Знает и понимает»(см. выше) и «Умеет»(см. выше) и «Владеет» (навыками и/или опытом деятельности):

		– образовательной технологией индивидуализации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся; – педагогическими технологиями организации воспитательной деятельности в ходе учебной деятельности; – педагогическими технологиями организации воспитательного процесса и в ходе внеучебной деятельности.
--	--	---

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенций
ДПК-20	Готов к формированию общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира	Этап 1. «Знает и понимает» : – сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; – культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности; – педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира. –
		Этап 2. «Знает и понимает» (см. выше) и «Умеет»: – - определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; – использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности; – применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.
		Этап 3. «Знает и понимает»(см. выше) и «Умеет»(см. выше) и «Владеет» (навыками)

		и/или опытом деятельности): – навыками определения сущности, структуры, содержания и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; – навыками использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; – навыками применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.
--	--	--

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенций
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Этап 1. «Знает и понимает» : – закономерности межкультурного взаимодействия; – специфику социальных и культурных различий для разных групп населения.
		Этап 2. «Знает и понимает» (см. выше) и «Умеет»: - использовать закономерности межкультурного взаимодействия; - использовать специфику социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности .
		Этап 3. «Знает и понимает»(см. выше) и «Умеет»(см. выше) и «Владеет» (навыками и/или опытом деятельности): – навыками использования закономерностей межкультурного взаимодействия; - навыками использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности.

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

ОПК-1 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ОПК-1:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	(не зачтено) 0 - 40	(зачтено) 41 - 60	(зачтено) 61 - 80	(зачтено) 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> – требования реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; – содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.	Отсутствие знаний о требованиях реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; о содержании, путях достижения и способах оценки образовательных результатов в предметной области.	Неполные знания о требованиях реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; о содержании, путях достижения и способах оценки образовательных результатов в предметной области.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в требованиях реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; о содержании, путях достижения и способах оценки образовательных результатов в предметной области.	Сформированные систематические знания о требованиях реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; о содержании, путях достижения и способах оценки образовательных результатов в предметной области.
<i>Умеет:</i> – применять требования реализуемого Федерального государственного образовательного	Отсутствие умений применять требования реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; использовать	В целом успешное, но не систематическое умение применять требования реализуемого Федерального государственного образовательного	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять требования реализуемого Федерального государственного	Успешное и систематическое умение применять требования реализуемого Федерального государственного образовательного

стандарта; – использовать содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.	содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.	стандарта; использовать содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.	образовательного стандарта; использовать содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.	стандарта; использовать содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками применения требований реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; – навыками использования содержания, путей достижения и способов оценки образовательных результатов в предметной области.	Отсутствие навыков применения требований реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; использования содержания, путей достижения и способов оценки образовательных результатов в предметной области.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения требований реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; использования содержания, путей достижения и способов оценки образовательных результатов в предметной области.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков применения требований реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; использования содержания, путей достижения и способов оценки образовательных результатов в предметной области.	Успешное и систематическое применение навыков применения требований реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; использования содержания, путей достижения и способов оценки образовательных результатов в предметной области.

ДПК-3 – Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие и поддержание у них познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ДПК-3:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного	Критерии оценивания результатов обучения			
	(не зачтено)	(зачтено)	(зачтено)	(зачтено)

уровня освоения компетенций)	0 - 40	41 - 60	61 - 80	81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> - способы организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области; - приёмы развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей; - организацию процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности	Отсутствие знаний о способах организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области, о приёмах развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей; о организации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности	Неполные знания о способах организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области, о приёмах развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей; о организации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области, о приёмах развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей; о организации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности	Сформированные систематические знания о способах организации образовательной деятельности обучающихся в предметной области, о приёмах развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей; о организации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности
<i>Умеет:</i> – диагностировать и учитывать в ходе процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся их индивидуальные особенности; – эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности;	Отсутствие умения диагностировать и учитывать в ходе процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся их индивидуальные особенности; эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности;	В целом успешное, но не систематическое умение диагностировать и учитывать в ходе процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся их индивидуальные особенности; эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение диагностировать и учитывать в ходе процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся их индивидуальные особенности; эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития	Успешное и систематическое умение диагностировать и учитывать в ходе процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся их индивидуальные особенности; эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной

– эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности	эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности	деятельности; эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности	обучающихся в учебной деятельности; эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности	деятельности; эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – образовательной технологией индивидуализации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся; – педагогическими технологиями организации воспитательной деятельности в ходе учебной деятельности; – педагогическими технологиями организации воспитательного процесса и в ходе внеучебной деятельности.	Отсутствие опыта использования образовательной технологией индивидуализации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся; педагогических технологий организации воспитательной деятельности в ходе учебной деятельности; педагогических технологий организации воспитательного процесса в ходе внеучебной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое применение опыта использования образовательной технологией индивидуализации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся; педагогических технологий организации воспитательной деятельности в ходе учебной деятельности; педагогических технологий организации воспитательного процесса в ходе внеучебной деятельности.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение опыта использования образовательной технологией индивидуализации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся; педагогических технологий организации воспитательной деятельности в ходе учебной деятельности; педагогических технологий организации воспитательного процесса в ходе внеучебной деятельности.	Успешное и систематическое применение опыта использования образовательной технологией индивидуализации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся; педагогических технологий организации воспитательной деятельности в ходе учебной деятельности; педагогических технологий организации воспитательного процесса в ходе внеучебной деятельности.

<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками использования закономерностей межкультурного взаимодействия; – навыками использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	Отсутствие навыков использования закономерностей межкультурного взаимодействия; использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования закономерностей межкультурного взаимодействия; использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования закономерностей межкультурного взаимодействия; использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков использования закономерностей межкультурного взаимодействия; использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности
---	--	--	--	---

ДПК-20 – Готов к формированию общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ДПК-20:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	(не зачтено) 0 - 40	(зачтено) 41 - 60	(зачтено) 61 - 80	(зачтено) 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> – сущность, структуру, содержание и цели	Отсутствие знаний о сущности, структуре, содержании и целях формирования	Неполные знания о сущности, структуре, содержании и целях формирования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о сущности, структуре, содержании	Сформированные систематические знания о сущности, структуре,

формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; – культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности; – педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	общекультурных компетенций в образовательном процессе; культурном потенциале предмета в формировании целостного мировоззрения личности; педагогических условиях формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	общекультурных компетенций в образовательном процессе; культурном потенциале предмета в формировании целостного мировоззрения личности; педагогических условиях формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	и целях формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; культурном потенциале предмета в формировании целостного мировоззрения личности; педагогических условиях формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	содержании и целях формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; культурном потенциале предмета в формировании целостного мировоззрения личности; педагогических условиях формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.
<i>Умеет:</i> – определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; – использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности; – применять	Отсутствие умений определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения	В целом успешное, но не систематическое применение умений определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения	Успешное и систематическое умение определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного

педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	личности; применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	личности; применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	личности; применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	мировоззрения личности; применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками определения сущности, структуры, содержания и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; – навыками использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; – навыками применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине	Отсутствие навыков определения сущности, структуры, содержания и целей формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и понимания места	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения сущности, структуры, содержания и целей формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков определения сущности, структуры, содержания и целей формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и	Успешное и систематическое применение навыков определения сущности, структуры, содержания и целей формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и

мира.	предмета в общей картине мира.	картине мира.	понимания места предмета в общей картине мира.	понимания места предмета в общей картине мира.
-------	--------------------------------	---------------	--	--

УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ УК-5:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	(не зачтено) 0 - 40	(зачтено) 41 - 60	(зачтено) 61 - 80	(зачтено) 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> – закономерности межкультурного взаимодействия; – специфику социальных и культурных различий для разных групп населения	Отсутствие знаний о закономерностях межкультурного взаимодействия; специфике социальных и культурных различий для разных групп населения	Неполные знания о закономерностях межкультурного взаимодействия; специфике социальных и культурных различий для разных групп населения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о закономерностях межкультурного взаимодействия; специфике социальных и культурных различий для разных групп населения	Сформированные систематические знания о закономерностях межкультурного взаимодействия; специфике социальных и культурных различий для разных групп населения
<i>Умеет:</i> -использовать закономерности межкультурного взаимодействия; – использовать специфику	Отсутствие умений использовать закономерности межкультурного взаимодействия; использовать	В целом успешное, но не систематическое умение использовать закономерности межкультурного взаимодействия;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать закономерности межкультурного	Успешное и систематическое умение использовать закономерности межкультурного взаимодействия;

социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	специфику социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	использовать специфику социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	взаимодействия; использовать специфику социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	использовать специфику социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками использования закономерностей межкультурного взаимодействия; – навыками использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	Отсутствие навыков использования закономерностей межкультурного взаимодействия; использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования закономерностей межкультурного взаимодействия; использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования закономерностей межкультурного взаимодействия; использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков использования закономерностей межкультурного взаимодействия; использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Типовые контрольные работы, практические занятия, доклады с презентацией или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1 - Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
Знает и понимает : – требования реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; - содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия – Контрольная работа – Посещение
<i>Умеет:</i> – применять требования реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; – использовать содержание, пути достижения и способы оценки образовательных результатов в предметной области.	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия – Контрольная работа – Посещение
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками применения требований реализуемого Федерального государственного образовательного стандарта; - навыками использования содержания, путей достижения и способов оценки образовательных результатов в предметной области.	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия – Контрольная работа – Посещение – Вопросы к зачету
ДПК-3 - Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие и поддержание у них познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей	
Знает и понимает : - способы организации образовательной	– Подготовка проекта – Подготовка доклада

деятельности обучающихся в предметной области; - приёмы развития и поддержания их познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей; - организацию процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности	– Практические занятия – Контрольная работа – Посещение
<i>Умеет:</i> – диагностировать и учитывать в ходе процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся их индивидуальные особенности; – эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности; – эффективно организовывать процессы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия – Контрольная работа – Посещение
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – образовательной технологией индивидуализации процессов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся; – педагогическими технологиями организации воспитательной деятельности в ходе учебной деятельности; – педагогическими технологиями организации воспитательного процесса и в ходе внеучебной деятельности.	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия – Контрольная работа – Посещение – Вопросы к зачету

ДПК-20 - Готов к формированию общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира

Знает и понимает: – сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; – культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности; – педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия – Контрольная работа – Посещение
<i>Умеет:</i> – - определять сущность, структуру, содержание и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; – использовать культурный потенциал предмета в формировании целостного мировоззрения личности; – применять педагогические условия формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия – Контрольная работа – Посещение
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками определения сущности, структуры, содержания и цели формирования общекультурных компетенций в образовательном процессе; – навыками использования культурного потенциала предмета в формировании целостного мировоззрения личности; – навыками применения педагогических условий формирования общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия – Контрольная работа – Посещение – Вопросы к зачету

УК-5 - Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знает и понимает : – закономерности межкультурного	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия
---	--

взаимодействия; – специфику социальных и культурных различий для разных групп населения	– Контрольная работа – Посещение
<i>Умеет:</i> -использовать закономерности межкультурного взаимодействия; -использовать специфику социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия – Контрольная работа – Посещение
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> -навыками использования закономерностей межкультурного взаимодействия; -навыками использования специфики социальных и культурных различий для разных групп населения для целей профессиональной деятельности	– Подготовка проекта – Подготовка доклада – Практические занятия – Контрольная работа – Посещение – Вопросы к зачету

Темы докладов.

1. Иоганн Кеплер и законы движения планет.
2. Исаак Ньютон – великий физик, математик и философ.
3. Вильгельм Рентген и x-лучи.
4. Отто Юльевич Шмидт – космолог и математик.
5. Макс Планк и кванты.
6. Эдвин Хаббл и разбегание галактик.
7. Николай Иванович Пирогов – великий русский ученый и хирург.
8. Джозеф Джон Томсон и открытие электрона.

Темы практических занятий.

1. Естествознание как феномен культуры. Философия познания.
2. Научный метод.
3. Структура наук. Структуры научных теорий.
4. Развитие естествознания. Единство естествознания. Частные картины мира и их вклад в развитие.
5. Естественнонаучная картина мира Современная научная картина мира.

Темы контрольных работ.

1. Уровни научного знания.
2. Понятие научного метода. Методы естественно-научного познания.
3. Развитие теории тепловых процессов. Законы термодинамики.

4. Развитие теории электромагнетизма. Формирование электромагнитной картины мира.
5. Возможности и ограничения методов естественно-научного познания.
6. Модель как основа естественно-научной теории.
7. Суть классической стратегии естественно-научного мышления.
8. Достижения естествознания 19 века в области химии.

Темы проектов.

1. Концептуальный принцип в естествознании.
2. Естественнонаучные и гуманитарные культуры.
3. Роль естествознания в формировании профессиональных знаний.
4. Фундаментальные и прикладные проблемы естествознания.
5. Зарождение естествознания в Древнем мире.
6. Естествознание в эпоху античности. Аристотель, Архимед, Птолемей.
7. Естествознание в эпоху Возрождения. Леонардо да Винчи, Коперник, Джордано Бруно.
8. Зарождение классического естествознания.
9. Методы и приемы естественнонаучных исследований.
10. Сравнение, анализ, синтез. Абстрагирование, идеализация, обобщение. Индукция и дедукция. Моделирование. Гипотеза.
11. Научное открытие и доказательство.
12. Эксперимент - основа естествознания. Ошибки научных исследований. Проблема повышения точности эксперимента.
13. Физика - основа естествознания.
14. Материя и движение, время и пространство.
15. Структура атомов.
16. Корпускулярно-волновые свойства микрочастиц. Корпускулярно-волновой дуализм де Бройля.
17. Физические и химические процессы.
18. Развитие химических знаний. Алхимия и химия. Структура химии.
19. Таблица Менделеева.
20. Реакционная способность веществ.
21. Современный катализ. Перспективные материалы. Химия в XXI веке.
22. Абсолютный и относительный характер движения. Характеристики механического движения.
23. Принцип относительности Галилея. Принцип относительности Эйнштейна.
24. Специальная и общая теории относительности.
25. Симметрия пространства и времени. Фундаментальные законы Ньютона.
26. Понятие самоорганизации.
27. Уровни самоорганизации материи: физический, химический, биологический, социальный.
28. Особенности биологического уровня организации материи.
29. Самоорганизация в живой и неживой природе.
30. Флуктуации и бифуркации.
31. Эволюция Вселенной. Структура Вселенной.
32. Гипотеза образования Солнечной системы. Планеты Солнечной системы.
33. Земля – планета Солнечной системы. Малые тела солнечной системы: астероиды, кометы, метеоры и метеориты.
34. Проблема поиска внеземных цивилизаций.
35. Эволюция Вселенной. Структура Вселенной.

36. Гипотеза образования Солнечной системы. Планеты Солнечной системы.
37. Земля – планета Солнечной системы. Малые тела солнечной системы: астероиды, кометы, метеоры и метеориты.
38. Проблема поиска внеземных цивилизаций.
39. Зарождение живой материи. Гипотезы происхождения жизни.
40. Молекулярные основы живого: белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты, витамины, гормоны.
41. Клеточная теория строения живых организмов. Сходство и различие животной и растительной клетки.
42. Законы наследственности. Генотип и фенотип. Геном человека.
43. Естественный отбор и его формы. Искусственный отбор.

Вопросы для зачета

1. Естествознание как система наук о природе
2. Составные части естествознания и основные этапы его развития.
3. Материя: определение и виды материи в современном представлении.
4. Структурные уровни организации материи.
5. Уровни организации живых систем.
6. Выделите основные структурные уровни организации материи в микромире и раскройте их взаимосвязь, докажете взаимосвязь микро-, макро- и мегамиров.
7. Основные виды фундаментальных взаимодействий в природе; формы движения материи и науки, их изучающие.
8. Классификация явлений природы.
9. Понятие "система": определение, типы систем (изолированные, закрытые, открытые).
10. Термодинамические величины: определение и физический смысл, термодинамические процессы
11. Первый и второй законы термодинамики (формулировка, сущность законов).
12. Как происходит эволюция в изолированных системах? Что называется точкой термодинамического равновесия?
13. Основные идеи синергетики. Концепции саморазвития и самоорганизации материи. Основные идеи синергетики, неравновесной термодинамики и теории катастроф. В чем заключается новизна данных подходов?
14. Как происходит самоорганизация в открытых системах? Какие условия необходимы для того, чтобы самоорганизация началась в простейших системах неорганической природы?
15. Что называется самоорганизацией природных систем? Приведите примеры самоорганизации систем из различных разделов естествознания: физики и химии.
16. Что называется самоорганизацией эволюционных систем? Приведите примеры самоорганизации систем в области биологии.
17. Раскройте сущность принципа глобального эволюционизма. Как он проявляется?
18. В чем заключается системный взгляд на мир? Принципы иерархии и эмерджентности в построении различных систем.
19. Мегамир. Вселенная. Метагалактика и ее строение.
20. Космологические модели Вселенной.
21. Дайте характеристику основным этапам эволюции Вселенной с точки зрения современной науки.
22. Основные этапы развития химических знаний.
23. Основные направления учения о химическом составе.
24. Химический элемент: определение, распространение в природе. Биогенные элементы и их классификация.
25. Химические явления. Признаки химических реакций и условия их протекания.

26. Химические вещества: определение и классификация.
27. Какие проблемы охватывает учение о химических процессах?
28. Проблема катализа. Катализ и катализаторы: классификация. Механизм действия катализаторов.
29. Биокатализ. Ферменты: определение, примеры, отличие ферментативного катализа от неферментативного.
30. Доказательства единства живой и неживой природы.
31. Проблема специфики живого, его отличие от неживой материи.
32. Гипотезы происхождения жизни и их критическая оценка.
33. Концепция химической и биохимической эволюции происхождения жизни.
34. Гипотеза А.И.Опарина о происхождении жизни, её сильные и слабые стороны.
35. Проблема хранения и передачи наследственной информации. Ген и генетический код.
36. Обратимые и необратимые процессы. Примеры. Состояние равновесия и условия его смещения.
37. Принцип Ле-Шателье-Брауна. Примеры его действия в неживой и живой природе.
38. Диффузия и осмос в живой и неживой природе. Примеры.
39. Какова точка зрения В.И.Вернадского на проблему происхождения жизни?
40. Дайте сравнительную характеристику молекул ДНК и РНК. В чем заключается биологическая роль этих двух типов молекул?
41. Сходство и различие ферментативного и неферментативного катализа.
42. Какова структура атома с точки зрения современной физики?
43. Какое содержание вкладывается в понятие "элементарная частица" в современной физике".
44. Что означает понятие "корпускулярно-волновой дуализм".
45. Сформулируйте закон всемирного тяготения. Кем он был открыт?
46. Что изучает термодинамика?
47. Кто впервые выдвинул идею "тепловой смерти" Вселенной и в чём была её несостоятельность?
48. Как Вы понимаете выражение "стрела времени".
49. Какие элементы необходимы для появления жизни?
50. Как природа распределила свои материальные ресурсы? Какие химические элементы составляют почти 100% массы физически доступного слоя Земли?
51. Как соотносятся между собой химические элементы: железо и алюминий в запасах их сырья в физически доступном слое Земли и по использованию их в производстве конструкционных материалов.
52. В чем заключается естественный отбор химических элементов?
53. Какие элементы называются органогенами? Почему углерод считается одним из основных органогенов?
54. Какое значение имеет идея самоорганизации материи.
55. Что можно сказать о естественном отборе химических элементов и их соединений в ходе химической эволюции? Какие шесть элементов составляют основу живых систем?
56. Раскройте взаимосвязь микро-, макро- и мегамиров.
57. Какие Вы знаете научные революции?
58. Значение синергетики для современного естественнонаучного познания.
59. Характеристика основных физических взаимодействий.
60. Что показали опыты Стэнли Миллера и каково их значение?
61. Какими признаками отличается живое от неживого? Какие аналогии между живой и неживой материей можно провести?
62. В чем сущность концепции «Большого взрыва» и «расширяющейся Вселенной»?
63. Экспериментальные доказательства концепции «Большого взрыва» и «расширяющейся Вселенной».
64. Буферные растворы. Примеры и механизм их действия.

65. Реакция среды водных растворов. рН (водородный показатель). Способы измерения рН растворов.

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

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Посещение занятий	до 5 баллов
Практические занятия	до 15 баллов
Проект	до 20 баллов
Доклад	до 15 баллов
Контрольная работа	до 15 баллов
Зачет	до 30 баллов

Посещение занятий:

1. Регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения – 4-5 баллов
2. Систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения – 3 балла
3. Нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы 2 балла
4. Регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины - 0 баллов.

Проект:

18-20 баллов - содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

15-17 баллов – содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

11-14 баллов – содержание не отражает особенности проблематики избранной темы, - содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить

все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-10 балла - работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Критерии оценки работы студента на практическом занятии

10-15 баллов ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

7-9 баллов ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

5-6 баллов ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

0-4 балла ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Доклад:

Критерии	Показатели
Новизна доклада 3 балла	– актуальность проблемы и темы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
Степень раскрытия сущности проблемы 3 балла	– соответствие содержания теме и плану доклада; – умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
Обоснованность выбора источников 3 балла	– круг, полнота использования литературных источников по проблеме
Соблюдение требований к оформлению 3 балла	– правильное оформление ссылок на используемую литературу; – соблюдение требований к оформлению и объему доклада
Грамотность 3 балла	– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – литературный стиль.

Контрольная работа:

По результатам проверки контрольной работы выставляется балл от 0 до 15.

Если контрольная работа отвечает следующим критериям: работа написана студентом самостоятельно и ней в полном объеме раскрыты вопросы контрольных заданий; использована монографическая и специальная литература; работа содержит правильную формулировку понятий и категорий; в освещении вопросов заданий не содержится грубых ошибок; сделаны правильные и аргументированные выводы – 10-15 баллов

Если студент не справился с заданиями, в работе не раскрыто основное содержание вопросов, имеются ошибки в решении задач и освещении вопросов заданий, а так же

имеются явные признаки плагиата. Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям - 5-10 баллов

Работа, по результатам проверки которой выставлена оценка «0» возвращается студенту на доработку, причем, до тех пор пока студент не предоставит контрольную работу с доработанными недочетами и исправленными ошибками.

Требования к проведению зачета

Аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Ответ на зачете оценивается по системе «зачтено», «не зачтено».

Время на подготовку студента для ответов по вопросам билета: не более 1 астрономического часа.

До допуска к сдаче промежуточной аттестации обучающийся обязан выполнить все требования текущего контроля успеваемости, которые определены рабочей программой дисциплины. Студент получает 2 вопроса от преподавателя на его усмотрение.

За семестр студент может набрать максимально 100 баллов.

Шкала оценивания ответов студента на зачете

Балл	Описание
Зачтено 25-30	Регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.
Зачтено 20-24	Систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.
Зачтено 11-19	Нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.
не зачтено 0-10	Регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.

Шкала соответствия баллов традиционной шкале

Количество баллов	Традиционная шкала
81-100	«зачтено»
61-80	«зачтено»
41-60	«зачтено»
0-40	«не зачтено»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Гусев, Д.А. Естественнаучная картина мира [Электронный ресурс] : учеб. пособие /Д.А. Гусев, Е.Г. Волкова, А.С. Маслаков. — М.: Московский педагогический гос. университет, 2016. — 224 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70117.html>
2. Гусейханов, М.К. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник и практикум для вузов. - 8-е изд. - М. : Юрайт, 2016. - 442с.
3. Смирнова, М.С. Естествознание [Текст]: учебник и практикум для вузов / М. С. Смирнова, М. В. Нехлюдова, Т. М. Смирнова. - М. : Юрайт, 2018. - 363с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Естественнаучная картина мира [Текст]: учебник для вузов / Дюльдина Э.В.[и др.]. - 2-е изд. - М. : Академия, 2013. - 224с.
2. Зарипова, Р.С. Естественнаучная картина мира. Организация и проведение семинарских занятий и самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс]: учеб.-метод.пособие / Р. С. Зарипова, А. Р. Хасанова, В. Р. Махубрахманова. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. — 66 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60699.html>
3. Канке, В.А. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник для вузов /В.А. Канке, Л.В. Лукашина. — М. : Юрайт, 2018. — 338 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D5BF319F-8641-433E-867D-3D8C57670ADE
4. Отюцкий, Г.П. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. — М. : Юрайт, 2018. — 380 с. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/439499EA-3D52-41A0-AA7A-D9F4F27D348B
5. Романов, В.П. Концепции современного естествознания [Текст] : практикум : учеб.пособие для вузов. - 3-е изд. - М. : Вуз.учебник, 2015. - 128с.
6. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания [Текст]: учебник для вузов. - 3-е изд. - М. : Инфра-М, 2013. - 271с.
7. Шуталева, А. В. Философские проблемы естествознания : учеб. пособие для вузов. — Москва : Юрайт, 2019. — 163 с. — Текст : электронный. — Режим доступа: <http://biblio-online.ru/book/filosofskie-problemy-estestvoznaniya-441679>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Русское географическое общество [Электронный ресурс] URL:<http://www.rgo.ru/> (дата обращения 30.08.2018)
2. Институт географии РАН [Электронный ресурс] URL:<http://www.igras.ru/> (дата обращения 30.08.2018)
3. Виртуальная образовательная среда МГОУ [Электронный ресурс] URL:www.vosmgou.ru (дата обращения 30.08.2018)

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов авторы Чернышенко С. В., Егоренков Л. И.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проведение аудиторных занятий и самостоятельной работы по данной учебной дисциплине предусматривает работу со стандартными компьютерными программами операционной системы Windows, стандартными офисными программами, электронной почтой, научной электронной библиотекой «НЭБ», электронными каталогом библиотеки МГОУ, специализированными базами данных.

Электронно-библиотечные системы МГОУ (<http://mgou.ru/home-100001/structure-mgou?layout=edit&id=7270>):

- Доступ к электронным ресурсам полнотекстовой базы данных polpred.com Обзор СМИ.
- Доступ к базам данных ИВИС
- Доступ к ЭБС znanium.com
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека online»
- доступ к ЭБС издательства "Лань"
- доступ к ЭБС IPRbooks
- доступ к ЭБС «Консультант студента»
- доступ к ЭБС ЮРАЙТ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия по дисциплине проводятся в специально оборудованной лекционной аудитории. Использование интерактивной доски на лекциях и ноутбука на лабораторных занятиях позволяет совершенствовать методы обучения. Для проведения практических занятий имеется набор атласов, контурных карт и необходимая учебная и справочная литература, имеется раздаточный материал в виде таблиц из научных справочников, текстовые материалы из различных пособий и научной литературы. Демонстрационный материал в виде таблиц, карт.