

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ И ДИДАКТИКИ ФИЗИКИ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

УТВЕРЖДАЮ:
проректор по научно-методической
и учебной работе
Е.И. Скафа
«01» апреля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА»

Направление подготовки:	<u>42.03.02 Журналистика</u>
Профиль подготовки:	<u>Журналистика</u>
Образовательная программа:	<u>Бакалавриат</u>
Квалификация:	<u>Академический бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная, заочная</u>

Донецк 2021



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана филологического факультета

Л. П. Квашина

23 марта 2021 г.

МП

Рабочая программа учебной дисциплины «Естественнонаучная картина мира» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 42.03.02 Журналистика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 № 524 с изменениями от 08.02.2021 № 83; Государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВО) Донецкой Народной Республики (ДНР) (проекта) по направлению подготовки 42.03.02 Журналистика; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерством образования и науки ДНР № 1171 от 10.11.2017 г. (с изменениями и дополнениями); учебного плана и основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 42.03.02 Журналистика, профиля: «Журналистика», разработанных в ГОУ ВПО «ДОННУ».

Разработчики:

Доцент, профессор кафедры философии, д. филос. н.

Е.В. Андриенко

Ст. преподаватель кафедры философии

А.Г. Коновалов

Ст. преподаватель кафедры философии

Е.И. Комисова

Доцент кафедры общей физики

Б.И. Бешевли

и дидактики физики, к.т.н.

О.С. Сухорукова

Доцент кафедры общей физики

В.И. Губский

и дидактики физики, к.ф.-м.н.

С.А. Богданова

Ст. преподаватель кафедры общей физики

Д.А. Кочура

и дидактики физики

Ст. преподаватель кафедры физиологии

человека и животных ДонНУ

Доцент кафедры физиологии

человека и животных ДонНУ, к.б.н.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры философии.

Протокол № 7 от "11" марта 2021 г

Зав. кафедрой

Т.А. Андреева

кафедры общей физики и дидактики физики.

Протокол № 12 от "18" марта 2021 г

Зав. Кафедрой

А.В. Безус

кафедры физиологии человека и животных.

Протокол № 12 от "4" марта 2021 г

Зав. Кафедрой

В.В. Труш

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией физико-технического факультета

Протокол № 4/1 от "19" марта 2021 г

Председатель учебно-методической

комиссии факультета

биологического факультета

Протокол № 7 от "17" марта 2021 г.

Председатель учебно-методической

комиссии факультета

В.Н. Котенко

Е.С. Сергеева

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией филологического факультета

Протокол № 7 от «17» марта 2021 г.

Председатель учебно-методической комиссии филологического факультета

С. В. Руденко

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина Б1.В.ОД.1 «Естественнонаучная картина мира» является дисциплиной вариативной части (формируемой участниками образовательных отношений), «Безальтернативные дисциплины» Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые *сопутствующими* дисциплинами – «История», «Культурология». Знания и умения, полученные в ходе изучения дисциплины «Естественнонаучная картина мира» являются основой для изучения *последующих* дисциплин: «Философия», «История современного мира»; используются при написании выпускной квалификационной работы.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика учебной дисциплины	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Направление подготовки	42.03.02 Журналистика	
Профиль	Журналистика	
Образовательная программа	Бакалавриат	
Квалификация	Академический бакалавр	
Количество содержательных модулей и тем	3 (18)	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Дисциплина вариативной части	
Формы контроля	1 модульный контроль, экзамен в 1-м семестре	
Год подготовки	1	1
Семестр	1	×
Количество зачетных единиц	2,5	2,5
Количество часов всего	90	90
в т.ч.:		
- лекционных	36	6
- практических или семинарских	18	2
- лабораторных		
- самостоятельной работы	36	82
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов		×
в т. ч.: - аудиторных	3	×
- самостоятельной работы студента	2	×

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

формирование интереса к изучению современного естествознания и формирования целостного взгляда на окружающий мир, понимания важнейшей роли естествознания в развитии различных сфер человеческой деятельности (производственной, экономической и экологической), содействие в получении широкого базового высшего образования, способствующего дальнейшему развитию личности, формирование готовности использовать

знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

систематизация знаний о материальном мире во всех его проявлениях; развитие критического, научного мышления через совершенствование умений работы с веществом, полями, информацией; активное владение концепциями естественнонаучной картины мира (ЕНКМ); формирование представлений о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления; формирование представлений о ЕНКМ как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира; ориентирование будущих учителей на использование в учебном процессе современных образовательных технологий и методов обучения с целью оптимизации образовательного процесса; развитие навыков эффективной самостоятельной работы.

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины «Естественнонаучная картина мира» направлен на формирование элементов следующих **компетенций** в соответствии с ФГОС ВО РФ, ГОС ВО ДНР (проект) по направлению подготовки 42.03.02 Журналистика и основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 42.03.02 Журналистика, профиля: «Журналистика»:

<i>Универсальные компетенции (УК):</i>	
Наименование категории (группы) универсальных компетенций: «Системное и критическое мышление»	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Наименование категории (группы) универсальных компетенций: «Межкультурное взаимодействие»	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения. Достижение компетенций оценивается на основе таких индикаторов и соответствующих им результатов обучения

Категории универсальных компетенций	Универсальные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.И-1. Понимает принципы критического анализа и синтеза информации	Знает структурные уровни организации материи; микро-, макро- и мега миры; знает о закономерностях в природе Знает современную астрономическую картину мира

	для решения поставленных задач		Умеет использовать научную информацию для описания фрагментов естественнонаучной картины мира Умеет структурировать естественнонаучную информацию, используя представления о современной естественнонаучной картине мира
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.И-1. Уважительно относится к историческому наследию и традициям социальных групп, учитывает средовой и религиозный контекст взаимодействия.	Знает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии, факторы культурного, ментального и социального разнообразия стран и формы их проявления Умеет определять условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий; распознать формы культурной идентичности и бережно относиться к культурному наследию и традициям

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1	
Тема 1. Естествознание как отрасль научного познания	Основные цели предмета «Естественнонаучная картина мира» Задачи изучения предмета «Естественнонаучная картина мира» Элементы и структура научного познания. Естественные и гуманитарные науки. Вненаучные знания. Паранаука и мистицизм. О роли математики в естествознании. Принципы, нормы и критерии научности. Научные революции.
Тема 2. Эволюция научного метода и естествознания	История развития естествознания. Зарождение научных знаний. Натурфилософский этап естествознания. Естествознание в средние века. Естествознание в Новое время (XVII-XVIII вв.). Механическая картина мира. Молекулярная физика, теплота. Оптика. Электричество и магнетизм.
Тема 3. Развитие основных	Естествознание в XIX веке. Развитие волновой оптики. Теория тепла и атомистика. Возникновение и развитие теории

направлений физики в XIX веке-	электромагнитного поля. Электродинамика движущихся сред и электронная теория. Критика механики Ньютона и геометрии Евклида.
Тема 4. Развитие основных направлений физики в XX веке	Основные направления научной революции в физике XX в.. Теория относительности Эйнштейна. Дальнейшее развитие теории относительности. Макромир. Представления о структуре и уровнях строения материи. Концепция о двух видах материи. Микромир. Квантово-полевая картина мира. Атомная физика. Квантовая механика. Корпускулярно-волновой дуализм. Время.
Тема 5. Концепции глобального эволюционизма и самоорганизации материи.	Глобальный эволюционизм как интегративное исследование природных процессов. Открытия, свидетельствующие о глобальной эволюции материи. Теория самоорганизации – синергетика. Закрытые и открытые макросистемы. Эволюционизм «принципа возрастания энтропии». Точка бифуркации. Случайность и закономерность в неравновесных системах.
Тема 6. Современная естественнонаучная картина мира.	Современные космологические концепции. Ньютоновская и Эйнштейновская космологические модели Вселенной. Фридмановские модели Вселенной. Модель Большого Взрыва. Модель горячей Вселенной. Холодная Вселенная. Модель раздувающейся (инфляционной) Вселенной. Общие контуры эволюции Вселенной и принципы ее построения.
Содержательный модуль 2	
Тема 1. Биология в системе наук.	Характеристика научной картины мира. Фундаментальные концепции описания природы. Формирование основных принципов неклассического естествознания. Постнеклассическое естествознание. Системный подход в исследовании природы. Объект, предмет, методы биологии. Научный факт, гипотеза, закон, теория как основные методологические понятия. Роль биологии в формировании ЕНKM, основные биологические концепции: клеточная, эволюционная теория, теория хромосомного наследования. Фундаментальные законы биологии.
Тема 2. Многообразие явлений и процессов в природе. Признаки и свойства живой материи	Химические и биологические явления в природе. Признаки, свойства и химический состав живых организмов, единые принципы их организации. Самовоспроизведение: наследственность и изменчивость. Генетический материал. Генетический код, его свойства. Многообразие и классификация животного и растительного мира, бинарная номенклатура К. Линнея. Основные таксономические группы растений и животных. Жизнь как самоорганизующаяся система.
Тема 3. Особенности биологического уровня организации материи. Структурные уровни и системная организация живой материи	Биологическая картина мира. Уровни организации живого. Экосистемы. Круговорот веществ в природе. Виды экосистем, принципы функционирования, направление энергетических потоков. Классификация организмов по типу питания, среде обитания, факторам приспособляемости. Биоритмы в природе и их значение. Информация и управление в экосистемах. Биосфера как экосистема высшего ранга. <u>Геохимические функции живого вещества.</u> Понятия экологического кризиса, основные направления преодоления. Виды <u>загрязнения окружающей среды</u> , их возможные последствия.
Тема 4. Развитие представлений о происхождении	Особенности современной естественнонаучной картины мира. Концепции происхождения жизни. Абиогенез. Витализм. Идея самозарождения жизни. Основные этапы биогенеза.

жизни. Современные концепции происхождения жизни. Особенности живых систем. Механизмы саморегуляции в биологических системах	Геохронологическая история развития Земли. Эволюция условий жизни на Земле, роль прокариот и эукариот, роль анаэробных и аэробных организмов в биоэволюции. Возникновение клетки, ее особенности и свойства как сложной самоорганизующейся системы. Основные ароморфозы. Возможность возникновения и существования жизни вне Земли. Формирование идей самоорганизации. Характеристики самоорганизующихся систем: открытость, нелинейность, диссипативность. Хаос как фактор самоорганизации. Самоорганизация как источник и основа эволюции систем. Самоорганизация в различных видах эволюции.
Тема 5. Эволюционная теория и ее альтернативы. Концептуальные основы экологии. Экологическое сознание как веление времени	Эволюционная теория и направленность движущих сил эволюции. Роль наследственности и изменчивости, борьбы за существование и естественного отбора. Развитие эволюционной концепции. Основные принципы, преимущества и недостатки эволюционной теории Ч. Дарвина. Теории неоламаркизма и антидарвинизма. Формирование синтетической теории эволюции, ее основные положения. Принцип глобального эволюционизма в современном естествознании. Универсальный эволюционизм академика Н.Н. Моисеева. Глобальные проблемы человечества, их возможные пути решения. Смещение интересов естественных наук к междисциплинарным проблемам. Формирование нового интердисциплинарного образа науки.
Тема 6. Антропогенез.	Человек как биологический вид. Теории происхождения человека. Основные этапы антропогенеза. Биологическое и социальное в историческом развитии человека. Расы и расогенез, расизм и евгеника. Биосоциальная сущность человека. Особенности физиологии и ВНД человека.
Содержательный модуль 3	
Тема 1. Соотношение естественнонаучного и философского знания	Взаимоотношение философии и естествознания. Общественные науки (человек на фоне природы) и естественнонаучное знание (природа на фоне человека): от конфронтации к сотрудничеству. Философия вненаучного знания, паранаука и мистицизм. Специфика философского знания, отличия от научного. Философская рефлексия как универсальный метод познания и конструирования реальности. Диалектический и метафизический методы познания. Синергетика.
Тема 2. Натурфилософская картина мира	Предыстория естествознания. Ретроспективный взгляд на естественнонаучную картину мира. Возникновение натурфилософской картины мира в Древней Греции. Миропонимание и научные достижения натурфилософии античности (атомистика, геоцентрическая космология, развитие математики, механики). Античные представления об устройстве мира: ионийская натурфилософия Фалеса, Анаксагора, Анаксимена и Гераклита, атомистическая концепция Левкиппа, Демокрита и Эпикура, идеалистическая философия Парменида, Платона, Аристотеля.
Тема 3. Естественнонаучная картина мира в средние века	Теоцентризм средневековой философии. Проблема соотношения веры и разума. Развитие специфических областей знания - астрологии, алхимии, магии. Зарождение астрономии, химии, физики, биологии. Первые шаги к механистическому объяснению мира. Схоластический метод. Развитие логики: «бритва» Оккама. Возникновение и развитие средневековых университетов.

Тема 4. Революция в мировоззрении в эпоху возрождения	Возрождение античного космоцентризма и антропоцентризма. Натурфилософия (Н. Кузанский, Н. Коперник, Д. Бруно, Г. Галилей, да Винчи). Изобретение книгопечатания. Развитие национальных культур. Борьба с догматизмом и схоластикой.
Тема 5. Возникновение новоевропейской науки	Зарождение научного метода познания. Онтологические основания: антителеологизм, детерминизм, механицизм. Ф. Бэкон и становление индуктивного метода познания. Р. Декарт как основатель дедуктивного метода познания. Возникновение сциентических представлений. Образ классической науки. Уход от созерцательно-наблюдательной основы науки к экспериментальной. Обоснование принципа опытного исследования природы и соединение его с рациональным мышлением.
Тема 6. Сциентистское и антисциентистское направление в современной западной философии	Истоки современного антисциентизма. Постклассический иррационализм XIX – начала XX вв. Экзистенциализм. Герменевтика. Истоки современного сциентизма. Философия позитивизма в XIX веке. Позитивистская философия в XX веке. Неопозитивизм. Принципы верификации и фальсификации. Постпозитивизм. Теория научных революций Т. Куна.

Курс дисциплины «Естественнонаучная картина мира» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента. Материал излагается с использованием объяснительно-иллюстративных, эвристических и исследовательских методов преподавания. При проведении лекций для обсуждения материала широко используются мультимедийные презентации, анимации, а также раздаточные материалы.

В учебном процессе широко применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, дискуссия, полемика), внеаудиторная самостоятельная работа, балльно-рейтинговая система оценки успеваемости, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, блочно-модульное обучение.

Использование в учебном процессе интернет-ресурсов по данному курсу; рассмотрение задач, максимально приближенных к конкретным научно-исследовательским ситуациям, которые исторически приходилось решать для построения моделей соответствующих космических объектов, с элементами дискуссии и полемикой в процессе поиска путей решения сформулированных проблем; тесты и контрольные работы.

Самостоятельная работа студентов предусматривает изучение учебной и методической литературы, составление конспектов, аннотаций статей.

Тематический план

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов																				
	Очная форма обучения										Заочная форма обучения										
	Нормативный срок обучения					Ускоренный срок обучения					Нормативный срок обучения					Ускоренный срок обучения					
	всего	в т.ч.				всего	в т.ч.				всего	в т.ч.				всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	
Содержательный модуль 1																					
Тема 1. Естествознание как отрасль научного познания	5	2	1		2							5	2			3					
Тема 2. Эволюция научного метода и естествознания	5	2	1		2							5				5					
Тема 3.Развитие основных направлений физики в XIX- XX вв.	5	2	1		2							5				5					
Тема 4. Концепции глобального эволюционизма и самоорганизации материи.	5	2	1		2							5				5					
Тема 5. Современные модели Вселенной	5	2	1		2							5				5					
Тема 6. Современная естественнонаучная картина мира.	5	2	1		2							5				5					
Итого по содержательному модулю 1	30	12	6		12							30	2			28					

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов																					
	Очная форма обучения											Заочная форма обучения										
	Нормативный срок обучения						Ускоренный срок обучения					Нормативный срок обучения						Ускоренный срок обучения				
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				всего	в т.ч.					всего	в т.ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		индивидуальная работа	лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		индивидуальная работа			
Содержательный модуль 2																						
Тема 1. Биология в системе наук.	5	2	1		2							5	2			3						
Тема 2. Многообразие явлений и процессов в природе. Признаки и свойства живой материи	5	2	1		2							5				5						
Тема 3. Особенности биологического уровня организации материи. Структурные уровни и системная организация живой материи	5	2	1		2							5				5						
Тема 4. Развитие представлений о происхождении жизни. Современные концепции происхождения жизни. Особенности живых систем. Механизмы саморегуляции в биологических системах	5	2	1		2							5				5						
Тема 5. Эволюционная теория и ее альтернативы. Концептуальные основы экологии. Экологическое сознание как веление времени	5	2	1		2							5				5						
Тема 6. Антропогенез.	5	2	1		2							5				5						
Итого по содержательному модулю 2	30	12	6		12							30	2			28						

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов																							
	Очная форма обучения												Заочная форма обучения											
	Нормативный срок обучения						Ускоренный срок обучения						Нормативный срок обучения						Ускоренный срок обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Содержательный модуль 3																								
Тема 1. Соотношение естественнонаучного и философского знания	5	2	1		2								5	2	2		1							
Тема 2. Натурфилософская картина мира	5	2	1		2								5				5							
Тема 3. Естественнонаучная картина мира в средние века	5	2	1		2								5				5							
Тема 4. Революция в мировоззрении в эпоху Возрождения	5	2	1		2								5				5							
Тема 5. Возникновение новоевропейской науки	5	2	1		2								5				5							
Тема 6. Сциентические и антисциентические направления в современной западной философии	5	2	1		2								5				5							
Итого по содержательному модулю 3	30	12	6		12								30	2	2		26							
Всего часов по дисциплине	90	36	18		36								90	6	2		82							

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Темы лекционных занятий

№ n/n	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
Содержательный модуль 1			
1.	Тема 1. Естествознание как отрасль научного познания	2	2
2.	Тема 2. Эволюция научного метода и естествознания	2	
3.	Тема 3. Развитие основных направлений физики в XIX- XX вв.	2	
4.	Тема 4. Концепции глобального эволюционизма и самоорганизации материи.	2	
5.	Тема 5. Современные модели Вселенной	2	
6.	Тема 6. Современная естественнонаучная картина мира.	2	
Содержательный модуль 2			
7.	Тема 1. Биология в системе наук.	2	2
8.	Тема 2. Многообразие явлений и процессов в природе. Признаки и свойства живой материи	2	
9.	Тема 3. Особенности биологического уровня организации материи. Структурные уровни и системная организация живой материи	2	
10.	Тема 4. Развитие представлений о происхождении жизни. Современные концепции происхождения жизни. Особенности живых систем. Механизмы саморегуляции в биологических системах	2	
11.	Тема 5. Эволюционная теория и ее альтернативы. Концептуальные основы экологии. Экологическое сознание как веление времени	2	
12.	Тема 6. Антропогенез.	2	
Содержательный модуль 3			
13.	Тема 1. Соотношение естественнонаучного и философского знания	2	2
14.	Тема 2. Натурфилософская картина мира	2	
15.	Тема 3. Естественнонаучная картина мира в средние века	2	
16.	Тема 4. Революция в мировоззрении в эпоху Возрождения	2	
17.	Тема 5. Возникновение новоевропейской науки	2	
18.	Тема 6. Сциентические и антисциентические направления в современной западной философии	2	
	ВСЕГО	36	6

Темы (практических, лабораторных, семинарских) занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
Содержательный модуль 1			
1.	Тема 1. Естествознание как отрасль научного познания	1	
2.	Тема 2. Эволюция научного метода и естествознания	1	
3.	Тема 3. Развитие основных направлений физики в XIX- XX вв.	1	
4.	Тема 4. Концепции глобального эволюционизма и самоорганизации материи.	1	
5.	Тема 5. Современные модели Вселенной	1	
6.	Тема 6. Современная естественнонаучная картина мира.	1	
Содержательный модуль 2			
7.	Тема 1. Биология в системе наук.	1	
8.	Тема 2. Многообразие явлений и процессов в природе. Признаки и свойства живой материи	1	
9.	Тема 3. Особенности биологического уровня организации материи. Структурные уровни и системная организация живой материи	1	
10.	Тема 4. Развитие представлений о происхождении жизни. Современные концепции происхождения жизни. Особенности живых систем. Механизмы саморегуляции в биологических системах	1	
11.	Тема 5. Эволюционная теория и ее альтернативы. Концептуальные основы экологии. Экологическое сознание как веление времени	1	
12.	Тема 6. Антропогенез.	1	
Содержательный модуль 3			
13.	Тема 1. Соотношение естественнонаучного и философского знания	1	2
14.	Тема 2. Натурфилософская картина мира	1	
15.	Тема 3. Естественнонаучная картина мира в средние века	1	
16.	Тема 4. Революция в мировоззрении в эпоху Возрождения	1	
17.	Тема 5. Возникновение новоевропейской науки	1	
18.	Тема 6. Сциентические и антисциентические направления в современной западной философии	1	
	ВСЕГО	18	2

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
Содержательный модуль 1			
1.	Тема 1. Естествознание как отрасль научного познания	2	3
2.	Тема 2. Эволюция научного метода и естествознания	2	5
3.	Тема 3. Развитие основных направлений физики в XIX- XX вв.	2	5
4.	Тема 4. Концепции глобального эволюционизма и самоорганизации материи.	2	5
5.	Тема 5. Современные модели Вселенной	2	5
6.	Тема 6. Современная естественнонаучная картина мира.	2	5
Содержательный модуль 2			
7.	Тема 1. Биология в системе наук.	2	3
8.	Тема 2. Многообразие явлений и процессов в природе. Признаки и свойства живой материи	2	5
9.	Тема 3. Особенности биологического уровня организации материи. Структурные уровни и системная организация живой материи	2	5
10.	Тема 4. Развитие представлений о происхождении жизни. Современные концепции происхождения жизни. Особенности живых систем. Механизмы саморегуляции в биологических системах	2	5
11.	Тема 5. Эволюционная теория и ее альтернативы. Концептуальные основы экологии. Экологическое сознание как веление времени	2	5
12.	Тема 6. Антропогенез.	2	5
Содержательный модуль 3			
13.	Тема 1. Соотношение естественнонаучного и философского знания	2	1
14.	Тема 2. Натурфилософская картина мира	2	5
15.	Тема 3. Естественнонаучная картина мира в средние века	2	5
16.	Тема 4. Революция в мировоззрении в эпоху Возрождения	2	5
17.	Тема 5. Возникновение новоевропейской науки	2	5
18.	Тема 6. Сциентические и антисциентические направления в современной западной философии	2	5
	ВСЕГО	36	82

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(не предусмотрены учебным планом)

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Материя и её виды.

2. Научный метод познания материального мира.
3. Каковы отличия научного познания от вненаучного? Чем отличаются естественно-научная и гуманитарная культуры? Чем отличается естественно-научный подход от философского?
4. Назовите этапы развития естествознания.
5. Дайте определение понятию «научная картина мира» и приведите пример смены картин мира.
6. Поясните, что такое «галактика», каковы форма и строение галактик. Где находится Солнечная система в нашей Галактике?
7. Каковы источники энергии звезд? Дайте представление об эволюции обычных звезд и красных гигантов и поясните процессы, происходящие в их недрах. Какова перспектива эволюции Солнца?
8. Что такое Вселенная, каковы ее размеры, какие объекты ее составляют и какие модели развития Вселенной Вам известны.
9. Какие гипотезы происхождения Земли Вам известны? Какие закономерности движения нашей планеты они могут объяснить? Что общего в эволюции планет земной группы?
10. Поясните смысл второго начала термодинамики. В чем суть споров о «тепловой смерти Вселенной»?
11. Охарактеризуйте развитие представлений о свете. Как и кем было показано, что свет есть электромагнитная волна? В каких явлениях проявляются волновые свойства света?
12. Как законы фотоэффекта показали противоречия и кризис классической науки?
13. Каково значение открытия электрона? Какие модели строения атомов появились в начале XX в.?
14. Какие частицы составляют ядро атома, каковы его размеры? Как это было установлено?
15. Поясните понятие элементарной частицы, как классифицируются элементарные частицы и как они исследуются. Какие проблемы стоят в теории элементарных частиц?
16. Какими параметрами описывается состояние микрочастицы? Как при этом осуществляется синтез волновых и корпускулярных свойств? Каково отличие в описании состояния в классической и квантовой механике?
17. Наука и ее место в культуре.
18. Соотношение науки, философии и религии.
19. Признаки науки.
20. Научная теория, ее структура и основания.
21. Гносеологические предпосылки науки. Проблема истинности научных теорий.
22. Научные понятия. Идеализация и абстрагирование.
23. Методы научного познания.
24. Развитие научного знания. Научные революции.
25. Возникновение науки. Наука и мифология.
26. Античная наука. Возникновение первых научных программ.
27. Средневековая наука.
28. Эпоха Возрождения - начало классической науки.
29. Г. Галилей и его роль в становлении классической науки.
30. И. Ньютон и его роль в становлении классической науки.
31. Научная революция XVI - XVII вв., ее ход и содержание.
32. Основные черты классической науки.
33. Становление современной науки. Новейшая революция в науке.
34. Основные черты современной науки.
35. Черты будущей науки.

36. Физическая картина мира, ее содержание и развитие.
37. Структурность и системность материи.
38. Поле и вещество.
39. Классификация элементарных частиц.
40. Кварки и их свойства.
41. Физическое взаимодействие: общая характеристика.
42. Гравитационное взаимодействие.
43. Электромагнитное взаимодействие.
44. Слабое и электрослабое взаимодействия.
45. Сильное взаимодействие.
46. Теории Большого объединения и Суперобъединения.
47. Развитие представлений о пространстве и времени. Общие свойства пространства-времени.
48. Общие и специфические свойства пространства.
49. Общие и специфические свойства времени.
50. Классический принцип относительности и его развитие в специальной и общей теории относительности.
51. Основное содержание специальной теории относительности.
52. Основное содержание общей теории относительности.
53. Проблема одновременности
54. Динамические законы и классический детерминизм.
55. Статистические законы и вероятностный детерминизм.
56. Соотношение динамических и статистических законов.
57. Принцип симметрии и его роль в современной физике.
58. Типы симметрии и их иерархия.
59. Принцип соответствия.
60. Принцип дополнительности и соотношение неопределенностей.
61. Принцип суперпозиции.
62. Три начала термодинамики:
63. Становление современной космологической модели Вселенной.
64. Космологические парадоксы и их роль в становлении современной модели Вселенной.
65. Неевклидовы геометрии и их роль в современной космологии.
66. Начало и ранний этап эволюции Вселенной.
67. Образование и эволюция структурной Вселенной (появление галактик, звезд, образование химических элементов).
68. Образование Солнечной системы.
69. Проблемы самоорганизации материи. Синергетика.
70. Уровни организации живых систем.
71. Первый и второй законы термодинамики в живых системах.
72. Как происходит эволюция в изолированных системах? Что называется точкой термодинамического равновесия?
73. Концепции саморазвития и самоорганизации материи. Основные идеи синергетики, неравновесной термодинамики и теории катастроф.
74. Раскройте сущность принципа глобального эволюционизма. Как он проявляется?
75. Проблема специфики живого, его отличие от неживой материи.
76. Гипотезы происхождения жизни и их критическая оценка.
77. Концепция химической и биохимической эволюции происхождения жизни.
78. Проблема хранения и передачи наследственной информации. Ген и генетический код.
79. Какие элементы называются органогенами? Почему углерод считается одним из основных органогенов?
80. Эволюционная химия. Теория открытых каталитических систем А.П. Руденко.

81. История проблемы происхождения и сущности жизни.
82. Концепция А.И. Опарина и ее роль в решении проблемы происхождения жизни.
83. Появление и начальный этап развития жизни на Земле.
84. История идеи развития в биологии.
85. Основы генетики.
86. Современные теории эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Антидарвинизм.
87. Происхождение и сущность человека.
88. Телесный фактор в жизни человека. Проблема сохранения здоровья.
89. Антропный принцип в современной науке и философии.
90. Человек и природа. Экологическая проблема сегодня.
91. Учение о ноосфере В. И.Вернадского.
92. Современная наука о будущем человечества.
93. Глобальные проблемы человечества.

Примерная тематика обзорных рефератов.

1. Взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной картины мира.
2. Этические аспекты и возможности применения генной инженерии в медицине.
3. Этические аспекты и возможности применения генной инженерии в сельском хозяйстве.
4. Экологический кризис и пути его разрешения.
5. Возможность существования жизни вне Земли.
6. Проблемы и перспективы освоения ближнего и дальнего космоса.
7. Критический анализ теорий возникновения жизни.
8. Спорные вопросы различных эволюционных теорий.
9. Основные положения и сравнительный анализ расоведения и евгеники.
10. Возможности человеческого мозга.
11. Основные положения клеточной теории. Специализация и дифференциация клеток многоклеточного животного в зависимости от их функций.
12. Индивидуальная реактивность животных и человека к стрессовым факторам среды. Индивидуальные особенности циркадного ритма.
13. Методологические основы расоведения. Наиболее распространенные приемы соматометрии.
14. Физиологические показатели здоровья человека, оценка его физической и умственной работоспособности.
15. Основы физиологии ВНД. Индивидуальные особенности памяти, внимания, мышления.
16. Обмен веществ и энергетический баланс организма животных. Методологические подходы к оценке энергообмена человека.

9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» Филологический факультет

Направление подготовки: **42.03.02 Журналистика**

Профиль: **общий**

Программа подготовки: **бакалавриат**

Семестр **1**

• **МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

• **ВАРИАНТ №1**

1. Чем отличается теория эволюции Ч. Дарвина и современная синтетическая теория эволюции?
2. Какая на ваш взгляд концепция возникновения жизни на Земле является наиболее научной. Ответ обоснуйте.

Утверждено на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
Преподаватель _____

Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
1	5
2	6
<i>Всего</i>	<i>11</i>

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Филологический факультет

Направление подготовки: **42.03.02 Журналистика**
Профиль: **общий**
Программа подготовки: **бакалавриат**
Семестр: **1**
Учебная дисциплина: **Естественнонаучная картина мира**

БИЛЕТ №1

1. Становление современной космологической модели Вселенной.
2. Появление и начальный этап развития жизни на Земле.
3. Соотношение науки, философии и религии

Утверждено на заседании
кафедры философии

Протокол № 7 от " 11 " марта 2021 г
кафедры общей физики и методики физики
Протокол № 12 от " 18 " марта 2021 г
кафедры физиологии человека и животных
Протокол № 12 от " 4 " марта 2021 г

Зав. кафедрой _____ Т.А.Андреева

Зав. Кафедрой _____ А.В.Безус

Зав. Кафедрой _____ В.В.Труш

Экзаменатор

Ст. преподаватель кафедры философии
Доцент кафедры общей физики
и методики физики, к.т.н.
Ст. преподаватель кафедры физиологии

_____ Е.И. Комисова

_____ Б.И. Бешевли

Критерии оценивания экзамена

Номер задания	Количество баллов
1	14
2	14
3	14
Всего баллов	42

	Требования к содержанию ответа	Баллы
1	Чётко и полностью знает весь объем программного материала. Знания глубокие, прочные, обобщенные, системные. Не допускает ошибок в изложении изученного материала. Демонстрирует полноту ответов на дополнительные и уточняющие вопросы. Выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы. Свободно применяет с полученные теоретические знания при решении практических вопросов	14
2	В ответе присутствуют несущественные, второстепенные упущения в основном при правильном ответе. Знает существенные признаки понятий, явлений, закономерностей, связей между ними. Свободно анализирует, делает выводы, исправляет допущенные ошибки. Применяет знания в несколько измененных ситуациях.	12
3	Знания достаточно полные. Может применять знания в некоторых стандартных ситуациях. Устанавливает существенные связи и зависимости между явлениями. Ответ полный, правильный, логически обоснованный, хотя ему не хватает собственных суждений	10
4	Правильно, логически последовательно воспроизводит теоретический материал. Умеет приводить отдельные примеры	8
5	Демонстрирует усвоение основного материала, однако требует дополнительных и уточняющих вопросов для полноты ответа	6
6	В ответе присутствуют существенные ошибки, неполное освещение темы, нечеткость и путаница.	4
10	Незнание материала. Частичные ответы на простые вопросы на формального знания	2

11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ**1. Представители позитивизма**

- a) Аристотель, Платон, Сократ
- b) Эпикур, Сенека, Фалес
- c) О. Конт, Г. Спенсер
- d) К. Поппер, Т. Кун

2. Сциентизм – это

- а) термин (употребляемый обычно как негативный), обозначающий взгляды людей, которые чрезмерно преувеличивают роль науки в культуре и обществе в целом
- б) идейная позиция, состоящая в критической (вплоть до враждебной) оценке науки и ее роли в системе культуры и научного познания как фактора отношения человека к миру
- с) философское учение и направление в методологии науки, определяющее единственным источником истинного, действительного знания, эмпирические исследования
- д) убежденность в принципиальной познаваемости мира

3. Принцип верификации

- а) предполагает, что научными могут считаться только те теории, которые могут быть опровергнуты
- б) означает проверку истинности теории через сопоставление ее с фактами действительности
- с) предусматривает раскрытие причинно-следственных связей между предметами, явлениями, процессами, событиями
- д) методологический принцип, состоящий в абсолютизации относительности и условности содержания познания

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

По курсу предполагается проведение промежуточной аттестации в виде модульного контроля и зачёта. Модульный контроль и зачёт могут проводиться как в устной или письменной форме по билетам, так и в форме тестирования.

Для получения зачёта по каждому содержательному модулю необходимо набрать не менее 20 баллов. Итоговая оценка определяется как сумма баллов, набранных студентом в течение семестра по каждому содержательному модулю и семестрового зачёта

Распределение баллов, которые могут получить студенты по каждому содержательному модулю

Активность на занятиях (пропусков не более одного, успешная работа на семинаре, ответы – не менее трех раз)	Модульный контроль
Мах 5 балла	Мах 33 балла

Дополнительные баллы могут быть засчитаны за следующие виды работ

- Участие в студенческих конференциях, круглых столах по тематике дисциплины – 20 баллов.
- Призовое место, занятое студентом на конференции – 40 баллов.
- Научная публикация по тематике дисциплины – 50 баллов

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено

D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 1-м (ул. Университетская, 24) учебном корпусе университета. Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийной техникой и доской.

Самостоятельная работа студентов проходит в следующих помещениях:

– библиотека университета, укомплектована учебной мебелью на 401 посадочное место, расположена по адресу г. Донецк, проспект Гурова д.6;

– читальный зал № 2 гуманитарных наук, укомплектован учебной мебелью на 90 посадочных мест, компьютером в комплекте (2 шт.), расположен по адресу г. Донецк, ул. Университетская, 22, каб. 46;

– читальный зал справочно-библиографической и информационной работы, укомплектован учебной мебелью на 23 посадочных места, оснащен компьютером в комплекте (1 шт.), расположен по адресу г. Донецк, проспект Гурова д.6, каб. 104а;

– зал электронной информации, укомплектован учебной мебелью на 40 посадочных мест, оснащен компьютером в комплекте (14 шт.), расположен по адресу г. Донецк, проспект Гурова д.6, ауд. 107а

14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Концепции современного естествознания: учеб. пособие для студентов гуманитар. и экон. спец. вузов / С.И. Самыгин, М.И. Басаков, В.О. Голубинцев и др. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2000. - 576 с.	103	-
2.	Концепции современного естествознания: учебник для студентов гуманитарных факультетов и системы дополнительного образования / [С. А. Лебедев, Л. А. Асланов, В. Г. Борзенков и др.]; под ред. С. А. Лебедева. - Москва : Юрайт, 2011. - 358 с.	11	-
3.	Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов / под ред. В. Н. Лавриненко, В. П. Ратникова. - 4-е изд. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 319 с	5	-
4.	Естественнонаучная картина мира [Электронный		+

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
	ресурс]: учебное пособие / [Е. В. Андриенко, Т. В. Абросимова, А. А. Белицкий и др.]; под ред. Е. В. Андриенко; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Кафедра философии. - Донецк: ФЛП Мезина В. В, 2018. - Электронные данные (1 файл).		
Дополнительная литература			
1.	Алексеев, П. В. Социальная философия: [учеб. пособие] / П. В. Алексеев ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Москва: Проспект, 2015. - 254 с.	4	-
2.	Бучило, Н. Ф. История и философия науки: учеб. пособие / Н. Ф. Бучило, И. А. Исаев; Московская гос. юрид. акад. - Москва: Проспект, 2010. - 427 с.	3	-
3.	Гудкова, Л. К. Популяционная физиология человека: антропологические аспекты / Л. К. Гудкова; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Биол. фак. - Москва: URSS: Изд-во ЛКИ, 2008. - 313 с.	2	-
4.	Танатова, Д. К. Антропологический подход в социологии / Д. К. Танатова; Изд.-торг. корпорация "Дашков и К". - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2006. - 260 с.	2	-

15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Библиотека Российского гуманитарного Интернет-Университета // <http://www.i-u.ru/biblio/>
2. Информационные базы РАНХиГС // <http://www.lib.ane.ru/online>
3. ПлатонаНет. Философия без границ <http://platonanet.org.ua/>
4. Портал «Философия online» <http://phenomen.ru/>
5. Университетская библиотека онлайн // <http://www.biblioclub.ru/>
6. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
7. Философия. Библиотека Гумер // http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/fil_dict/297.php
8. Философия. Информационный ресурс // http://arhivy2.ucoz.ru/publ/informacionnyj_resurs/filosofija/
9. Философский портал // <http://philosophy.ru/lib/>
10. Философский факультет МГУ // <http://www.msu.ru/info/struct/dep/philos.html>
11. Электронная гуманитарная библиотека <http://www.gumfak.ru/>
12. Сетевая энциклопедия «Википедия» <http://ru.wikipedia.org>
13. Новости науки «Элементы» http://elementy.ru/novosti_nauki
14. Сайт ДонНУ <http://donnu.ru/>
15. Сайт библиотеки ДонНУ <http://library.donnu.ru/>

16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения:
Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF, Paint.NET.