ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра общей физики и дидактики физики

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра физиологии человека и животных

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научно-методической
и учебной работе
_____ Е.И. Скафа
“ 22 ” апреля 2020г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА»

Направление подготовки:	45.03.02 Лингвистика
Профиль подготовки:	Теория и методика преподавания иностранных языков и культур (английский язык)
Образовательная программа:	бакалавриат
Квалификация:	академический бакалавр
Форма обучения:	очная, заочная, в том числе ускоренная

Донецк 2020

2

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета иностранных языков
_____ А.Г. Удинская
«_15_» апреля 2020 г.
МП

Программа учебной дисциплины «Естественнонаучная картина мира» составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) Донецкой Народной Республики (ДНР) по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР №451 от 20.04.2016 г.; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.; учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 45.03.02 Лингвистика. Теория и методика преподавания иностранных языков и культур (английский язык), разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчики:

Доцент, профессор кафедры философии, д. филос. н. _____ Андриенко Е.В.
Ст. преподаватель кафедры философии _____ Коновалов А.Г.
Ст. преподаватель кафедры философии _____ Комисова Е.И.
Доцент кафедры общей физики
и дидактики физики, к.т.н. _____ Бешевли Б.И.
Доцент кафедры общей физики
и дидактики физики, к.ф-м.н. _____ Сухорукова О.С.
Ст. преподаватель кафедры общей физики
и дидактики физики _____ Губский В.И.
Ст. преподаватель кафедры физиологии
человека и животных ДонНУ _____ Богданова С.А.
Ст. преподаватель кафедры физиологии
человека и животных ДонНУ, к.б.н. _____ Кочура Д.А.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании
кафедры философии.
Протокол № 9 от " 14 " апреля 2020 г Зав. кафедрой _____ Андреева Т.А.
кафедры общей физики и дидактики физики.
Протокол № 14 от " 9 " апреля 2020 г Зав. кафедрой _____ Малюк Н.Г.
кафедры физиологии человека и животных.
Протокол № 14 от "14 " апреля 2020 г Зав. кафедрой _____ Труш В.В

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией
физико-технического факультета
Протокол № 5 от " 15 " апреля 2020 г.
Председатель учебно-методическй
комиссии факультета _____ Котенко В.Н.
биологического факультета
Протокол № 5.1 от " 15 " апреля 2020 г.
Председатель учебно-методической
комиссии факультета _____ Прокопенко Е.В.
Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией
факультета иностранных языков
Протокол № 4 от «15» апреля 2020 г.
Председатель учебно-методической
комиссии факультета _____ О.Л. Бессонова

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Естественнонаучная картина мира» ОНБ.ВС.1 является интегрированной дисциплиной вариативной части общенаучного блока дисциплин (дисциплина по выбору студента) подготовки студентов по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика. Теория и методика преподавания иностранных языков и культур (английский язык). Реализуется на факультете математики и информационных технологий ДонНУ кафедрой общей физики и дидактики физики физико-технического факультета, кафедрой физиологии человека и животных биологического факультета и кафедрой философии.

Основывается на базе дисциплин: «История», «Древние языки и культуры».

Является основой для изучения дисциплин: «Философия», «Психология», «Социолингвистика», «Основы научных исследований».

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика учебной дисциплины				
Направление подготовки	45.03.02 Лингвистика			
Профиль подготовки	Теория и методика преподавания иностранных языков и культур (английский язык)			
Образовательная программа	бакалавриат			
Квалификация	академический бакалавр			
Количество содержательных модулей	3			
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Вариативная часть общенаучного блока (дисциплина по выбору студента)			
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	МК, зачёт			
Показатели	очная форма обучения		заочная форма обучения	
	нормат. срок	ускор. срок	нормат. срок	ускор. срок
Количество зачетных единиц (кредитов)	2,5			
Год подготовки	1			
Семестр	1			
Количество часов	90			
- лекционных	36			
- практических, семинарских				
- лабораторных				
- самостоятельной работы	54			
в т.ч. индивидуальное задание				
Недельное количество часов				
в т.ч. аудиторных	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 ГОС ВПО ДНР по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика. Теория и методика преподавания иностранных языков и культур (английский язык) и основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика. Теория и методика преподавания иностранных языков и культур (английский язык)**:**

а) общекультурных компетенций (ОК):

– способность ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей и учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных, профессиональных общностей и групп в социуме (ОК-1);

– способность к осознанию значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принимать нравственные обязательства по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию (ОК-5);

– владение наследием отечественной научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач (ОК-6);

б) общепрофессиональных компетенций (ОПК):

— способность использовать понятийный аппарат философии, теоретической и прикладной лингвистики, переводоведения, лингводидактики и теории межкультурной коммуникации для решения профессиональных задач (ОПК-1);

— способность видеть междисциплинарные связи изучаемых дисциплин, понимание их значения для будущей профессиональной деятельности (ОПК-2);

в) профессиональных компетенций (ПК):

— владение основами современных методов научного исследования, информационной и библиографической культурой (ПК-25);

— владение стандартными методиками поиска, анализа и обработки материала исследования (ПК-26).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- базовый понятийный аппарат, необходимый для осмысления и дальнейшего изучения различных областей естествознания;
- основные этапы развития естественнонаучной картины мира;
- выдающихся представителей естественных наук, основные достижения их научного творчества и роль в развитии естественнонаучного познания;
- ключевые эксперименты, приведшие к изменению представлений об окружающем мире;
- основные направления развития современных естественных наук;
- структурные уровни организации материи; микро-, макро- и мега миры;

- о пространстве, времени; принципах относительности, принципы симметрии; законы сохранения;
- о динамических и статистических закономерностях в природе;
- современную астрономическую картину мира;
- роль синергетики и кибернетики в познании принципов управления и самоорганизации систем;
- о моральной ответственности ученых за развитие цивилизации.

уметь:

- использовать научную информацию для описания фрагментов естественнонаучной картины мира;
- использовать знания о естественнонаучной картине мира для анализа научно-популярных публикаций и сообщений в средствах массовой информации;

владеть навыками:

- структурирования естественнонаучной информации, используя представления о современной естественнонаучной картине мира;
- анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картине мира.

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 направлений физики в XIX веке-	Естествознание в XIX веке. Развитие волновой оптики. Теория тепла и атомистика. Возникновение и развитие теории 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.	Системный подход в исследовании природы. Научный факт, гипотеза, закон, теория как основные методологические понятия. Роль биологии в формировании ЕКМ, основные биологические концепции: клеточная, эволюционная теория, теория хромосомного наследования. Фундаментальные законы биологии.
Тема 2. Признаки и	Признаки, свойства и химический состав живых организмов, единые принципы их организации.

свойства живой материи.	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. Структурные уровни и системная организация живой материи.	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. Геохимические функции живого вещества. Понятия экологического кризиса, основные направления преодоления. Виды загрязнения окружающей среды, их возможные последствия.
Тема 4. Абиогенез.	Концепции происхождения жизни. Эволюционная теория и направленность движущих сил эволюции. Формирование синтетической теории эволюции, ее основные положения; микро-, макроэволюция; элементарные явления и факторы эволюции; формы отбора. Идея глобального эволюционизма. Геохронологическая история развития Земли.
Тема 5. Биогенез.	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. Возникновение и существование жизни вне Земли? Н.Н. Моисеев.
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.	Теоцентризм средневековой философии. Проблема соотношения веры и разума. Развитие специфических

Естественнонаучная картина мира в средние века	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. Сциентические и антисциентические направления 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, написание рефератов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Содержательный модуль 1												
Тема 1. Естествознание как отрасль научного познания	5	2			3							
Тема 2. Эволюция научного метода и естествознания	5	2			3							
Тема 3.Развитие основных направлений физики в XIX- XX вв.	5	2			3							
Тема 4. Концепции глобального эволюционизма и самоорганизации материи.	5	2			3							
Тема 5. Современные модели Вселенной	5	2			3							
Тема 6. Современная естественнонаучная картина мира.	5	2			3							
Итого по содержательному модулю 1	**30**	**12**			**18**							
Содержательный модуль 2												
Тема 1. Биология в системе наук	5	2			3							
Тема 2. Признаки и свойства живой материи	5	2			3							
Тема 3. Структурные уровни и системная организация живой материи	5	2			3							
Тема 4. Концепции происхождения жизни	5	2			3							
Тема 5. Эволюционная теория и ее альтернативы.	5	2			3							

Тема 6. Антропогенез	5	2			3							
Итого по содержательному модулю 2	**30**	**12**			**18**							
Содержательный модуль 3												
Тема 1. Соотношение естественнонаучного и философского знания	5	2			3							
Тема 2. Натурфилософская картина мира	5	2			3							
Тема 3. Естественнонаучная картина мира в Средние века	5	2			3							
Тема 4. Революция в мировоззрении в эпоху Возрождения	5	2			3							
Тема 5. Возникновение новоевропейской науки	5	2			3							
Тема 6. Сциентические и антисциентические направления в современной западной философии	5	2			3							
Итого по содержательному модулю 3	**30**	**12**			**18**							
Итого по дисциплине	**90**	**36**			**54**							

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

Темы лекционных занятий

№ п/п	*Название темы*	*Количество часов*
	Содержательный модуль 1	
1.	***Тема 1***. Естествознание как отрасль научного познания	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
8.	***Тема 2.*** Признаки и свойства живой материи.	2
9.	***Тема 3.*** Структурные уровни и системная организация живой материи.	2
10.	***Тема 4.*** Абиогенез.	2
11.	***Тема 5.*** Биогенез	2
12.	***Тема 6.*** Антропогенез.	2
	Содержательный модуль 3	
13.	***Тема 1.*** Соотношение естественнонаучного и философского знания	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**

Темы (практических, лабораторных, семинарских) занятий

(учебным планом не предусмотрены)

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов

№ п/п	*Название темы*	*Количество часов*
	Содержательный модуль 1	

1.	***Тема 1***. Естествознание как отрасль научного познания	3
2.	***Тема 2.*** Эволюция научного метода и естествознания	3
3.	***Тема 3.***Развитие основных направлений физики в XIX- XX вв.	3
4.	***Тема 4.*** Концепции глобального эволюционизма и самоорганизации материи.	3
5.	***Тема 5.*** Современные модели Вселенной	3
6.	***Тема 6.*** Современная естественнонаучная картина мира.	3
	Содержательный модуль 2	
7.	***Тема 1.*** Биология в системе наук.	3
8.	***Тема 2.*** Признаки и свойства живой материи.	3
9.	***Тема 3.*** Структурные уровни и системная организация живой материи.	3
10.	***Тема 4.*** Абиогенез.	3
11.	***Тема 5.*** Биогенез.	3
12.	***Тема 6.*** Антропогенез.	3
	Содержательный модуль 3	
13.	***Тема 1.*** Соотношение естественнонаучного и философского знания	3
14.	***Тема 2.*** Натурфилософская картина мира.	3
15.	***Тема 3.*** Естественнонаучная картина мира в Средние века.	3
16.	***Тема 4.*** Революция в мировоззрении в эпоху Возрождения	3
17.	***Тема 5.*** Возникновение новоевропейской науки	3
18.	***Тема 6.*** Сциентические и антисциентические направления в современной западной философии	3
	ВСЕГО	**54**

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 по- явились 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 теории.
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 теорий 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?

Приблизительная 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

Министерство образования и науки ДНР
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»
Факультет иностранных языков

Направление подготовки:	45.03.02 Лингвистика
Профиль	Теория и методика преподавания иностранных языков и культур (английский язык)
Образовательная программа	бакалавриат
Семестр	1
Учебная дисциплина	Естественнонаучная картина мира

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
ВАРИАНТ №1

1. Соотношение науки, философии и религии
2. Античная наука. Возникновение первых научных программ.

Утверждено на заседании кафедры философии
Протокол № 9 от 14.04.2020 года

Заведующий кафедрой философии Андреева Т. А.
Преподаватель Комисова Е.И.

Критерии оценивания модульного контроля

Номер задания	***Количество баллов***
1	10
2	10
Всего	***20***

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

(не предусмотрен учебным планом)

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
   a) термин (употребляемый обычно как негативный), обозначающий взгляды людей, которые чрезмерно преувеличивают роль науки в культуре и обществе в целом
   b) 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
   c) философское учение и направление в методологии науки, определяющее единственным источником истинного, действительного знания, эмпирические исследования
   d) убежденность в принципиальной познаваемости мира
3. Принцип верификации
   a) предполагает, что научными могут считаться только те теории, которые могут быть опровергнуты
   b) означает проверку истинности теории через сопоставление ее с фактами действительности
   c) предусматривает раскрытие причинно-следственных связей между предметами, явлениями, процессами, событиями
   d) 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, зачёт могут проводиться как устной или письменной форме по билетам, так и в форме тестирования.

Итоговая оценка определяется как сумма балов, набранных студентом в течение семестра по каждому содержательному модулю и семестрового зачёта.

Распределение баллов, которые могут получить студенты в процессе изучения дисциплины по каждому содержательному модулю

Организационно-учебная работа студента	СРС		Всего
	Самостоятельная работа	Модульный контроль	
Max 3 балла	Max 10 баллов	Max 20 баллов	33 балла
Активность на занятиях (пропусков не более одного, успешная работа на семинаре, ответы – не менее трех раз)	Количество баллов за задания, выполненные в рамках самостоятельной работы студентов, за доклады на практических занятиях либо за написание и защиту реферата	Количество баллов за выполнение модульного контроля	

Дополнительные баллы за следующие виды работ

1. Реферат по тематике курса – 10 баллов.
2. Участие в студенческих конференциях, круглых столах по тематике дисциплины – 40 баллов.
3. Призовое место, занятое студентом на конференции –20 баллов.
4. Активное участие в обсуждении изучаемого материала – 15 баллов.
5. 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

1. Для проведения **лекционных занятий** требуется аудитория на группу, оборудованная меловой или интерактивной доской, мультимедийным проектором и экраном.
2. Ноутбук.
3. Выход в Интернет.
4. Wi-Fi доступ в корпусах университета.
5. Текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета.
6. Стенды.

14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	**Наименование**	**Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ**	**Наличие электронной версии в ЭБС**
	Основная литература		
1.	Концепции современного естествознания: учеб. пособие для студентов гуманит. 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.	11	-

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
	Асланов, В. Г. Борзенков и др.]; под ред.С. А. Лебедева. - Москва : Юрайт, 2011. - 358 с.		
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 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.