

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 17.10.2022 11:09:18
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16




МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУ-ГПУ»)
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА



Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
ФТД	Естественнонаучная картина мира

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технология. Дополнительное образование (Техническое)
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Профессор	доктор педагогических наук, доцент		Похлебаев Сергей Михайлович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра общей биологии и физиологии	Ефимова Наталья Владимировна	11	05.07.2019	
Кафедра общей биологии и физиологии	Ефимова Наталья Владимировна	1	10.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	4
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
7. Перечень образовательных технологий	16
8. Описание материально-технической базы	17

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является факультативной.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

1.3 Изучение дисциплины «Естественнонаучная картина мира» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин образовательной программы общего среднего образования.

1.4 Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Культурология», «Философия».

1.5 Цель изучения дисциплины:

раскрыть методологические, содержательные и методические основы формирования естественнонаучной картины мира у студентов при изучении предметов естественнонаучного цикла

1.6 Задачи дисциплины:

1) показать фундаментальную роль философских категорий и принципов в формировании естественнонаучной картины мира;

2) выявить основные онтологические понятия и фундаментальные принципы, общие для всех естественных наук;

3) показать иерархию и взаимосвязь научных картин мира;

4) осуществить теоретический синтез философии, науки и этики, отвечающий современному содержанию понятия «научное мировоззрение»;

5) сформировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков и опыт самостоятельной деятельности обучающихся, т.е. ключевые компетенции

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	УК.1.1 Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода.
	УК.1.2 Умеет осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; аргументировать собственные суждения и оценки; применять методы системного подхода для решения поставленных задач.
	УК.1.3 Владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач.

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	УК.1.1 Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода.	З.1 знает существенные черты научного знания, формы и методы научного познания; содержание методологий, методов разного уровня общности, и их научный потенциал
2	УК.1.2 Умеет осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; аргументировать собственные суждения и оценки; применять методы системного подхода для решения поставленных задач.	У.1 умеет критично воспринимать информацию; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации; выявлять основные онтологические понятия и фундаментальные принципы, общие для всех естественных наук
3	УК.1.3 Владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач.	В.1 владеет категориями диалектики с целью выявления сущности организации и эволюции материального мира

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	СРС	Л	ПЗ	
Итого по дисциплине	40	12	20	72
Первый период контроля				
<i>Методологические проблемы интеграции процессов познания</i>	<i>40</i>	<i>12</i>	<i>20</i>	<i>72</i>
Естествознание как наука		2		2
Методологические проблемы интеграции процессов познания		2		2
Философские категории и принципы в развитии естественнаучной картины мира Философские категории и принципы в развитии естественнаучной картины мира			2	2
Атрибутивная модель понятия «материя» и ее роль в формировании естественнаучной картины мира			2	2
Сопряжение как внутренняя сторона взаимодействия и методология познания неживой и живой природы		2		2
Методологическая и содержательная преемственность физики, химии, биологии при формировании биологической картины мира		2		2
Уровни современной научной картины мира			2	2
Концепции современной космологии		2		2
Естественнаучная картина мира и ее функции в развитии научного знания		2		2
Структура научного знания. Рациональное и чувственное познание			2	2
Материалистическая диалектика как метод и теория современного естествознания.			2	2
Диалектика взаимодействия практики и познания			2	2
Естественнаучный эксперимент и его роль в познании			2	2
Материалистическая диалектика как метод и теория современного естествознания			2	2
Развитие органического мира			2	2
От биологической к социальной форме движения материи			2	2
Биологическая картина мира как средство систематизации и интеграции научных знаний	4			4
Генетическая связь форм движения материи.	4			4
Системно-синергетический подход как общенаучная методология познания.	4			4
Образно-знаковые модели как средство формирования обобщенно-образного мышления у школьников и студентов при изучении биологии.	4			4
Деятельностный подход как теоретико-методологическая стратегия межпредметных связей физики, химии, биологии	4			4
От биологической к социальной форме движения материи	4			4
Интеграция и дифференциация как сопряженная диалектическая пара. Ее роль в развитии науки.	4			4
Диалектический стиль мышления как интегративная форма знания	4			4
Идеализированные модели как средство формирования картины мира	4			4
Роль картины мира в формировании и развитии естественнаучных теорий	4			4
Итого по видам учебной работы	40	12	20	72
Форма промежуточной аттестации				

Зачет по факультативу	
Итого за Первый период контроля	72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методологические проблемы интеграции процессов познания	40
Формируемые компетенции, образовательные результаты: УК-1: 3.1 (УК.1.1), У.1 (УК.1.2), В.1 (УК.1.3)	
1.1. Биологическая картина мира как средство систематизации и интеграции научных знаний Задание для самостоятельного выполнения студентом: Пользуясь предложенной литературой изучить следующие вопросы для подготовки к тестированию. 1. Роль образно-знаковых моделей как средство при формировании биологической картины мира. 2. Мировоззренческая функция биологической картины мира. 3. Роль образно-знаковых моделей как средство при формировании биологической картины мира. 4. Мировоззренческая функция биологической картины мира. Учебно-методическая литература: 3, 8, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3	4
1.2. Генетическая связь форм движения материи. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выявить диалектику взаимодействия форм движения материи, используя методологию исторического подхода, Подготовиться к контрольной работе Учебно-методическая литература: 1, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
1.3. Системно-синергетический подход как общенаучная методология познания. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Сконструировать модель «Взаимосвязь научных картин мира». Учебно-методическая литература: 1, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	4
1.4. Образно-знаковые модели как средство формирования обобщенно-образного мышления у школьников и студентов при изучении биологии. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выявить диалектическую связи между категориями «форма и содержание». Создать презентацию «Основные этапы биопознания и их взаимосвязь» Учебно-методическая литература: 3, 9	4
1.5. Деятельностный подход как теоретико-методологическая стратегия межпредметных связей физики, химии, биологии Задание для самостоятельного выполнения студентом: Определить фундаментальные естественнонаучные понятия. Подтвердить их методологическую значимость на конкретных примерах в курсах физики, химии, биологии. Подготовиться к словарной работе Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	4
1.6. От биологической к социальной форме движения материи Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выявить биологические и социальные факторы эволюции человека. Написать конспект на тему: «Биологические и социальные факторы эволюции» Учебно-методическая литература: 8, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 4	4

1.7. Интеграция и дифференциация как сопряженная диалектическая пара. Ее роль в развитии науки. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выявить методологические основы развития фундаментальных естественнонаучных понятий. Составить схему: Взаимодействие видов материи: вещество – поле Учебно-методическая литература: 1, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3	4
1.8. Диалектический стиль мышления как интегративная форма знания Задание для самостоятельного выполнения студентом: Раскрыть сущность категории «стиль научного мышления» и показать ее методологическую роль при формировании естественнонаучной картины мира. Написать конспект на тему: «Диалектический стиль мышления как интегративная форма знания» Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3	4
1.9. Идеализированные модели как средство формирования картины мира Задание для самостоятельного выполнения студентом: Разработать модель «Эмблема жизни как сопряженная система». Учебно-методическая литература: 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	4
1.10. Роль картины мира в формировании и развитии естественнонаучных теорий Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выявить теоретико-методологический потенциал естественнонаучной картины мира и использовать его при интерпретации научных теорий. Подготовиться к контрольной работе Учебно-методическая литература: 3, 10, 11	4

3.2 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методологические проблемы интеграции процессов познания	12
Формируемые компетенции, образовательные результаты: УК-1: 3.1 (УК.1.1), У.1 (УК.1.2), В.1 (УК.1.3)	
1.1. Естествознание как наука 1. Естествознание и научное мировоззрение. 2. Методологическая роль онтологических понятий и фундаментальных принципов в формировании и развитии естественнонаучной картины мира. 3. Методологические проблемы естественнонаучного образования Учебно-методическая литература: 1, 2, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3	2
1.2. Методологические проблемы интеграции процессов познания 1. Методологическая роль диалектической пары «интеграция- дифференциация» в определении стратегии науки. 2. Интеграция естественнонаучного образования – важнейший фактор формирования фундаментальных естественнонаучных понятий. 3. Дидактические основы построения интегративных курсов в школьном естественнонаучном образовании. Учебно-методическая литература: 3, 6, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 4	2
1.3. Сопряжение как внутренняя сторона взаимодействия и методология познания неживой и живой природы 1. Сопряжение как внутренняя сторона взаимодействия и методология познания. 2. Сопряжение методологий как общая стратегия изучения биологических систем. 3. Обобщение и развитие как сопряженная диалектическая пара рационального познания. Учебно-методическая литература: 2, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	2

1.4. Методологическая и содержательная преемственность физики, химии, биологии при формировании биологической картины мира 1. «Преемственность» как философская категория. 2. Методологическая роль понятия преемственности в формировании фундаментальных естественнонаучных понятий. 3. Преемственность как дидактический принцип обучения Учебно-методическая литература: 3, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	2
1.5. Концепции современной космологии 1. Самоорганизация и эволюция Вселенной 2. Структурная организация и иерархия материи в космосе. 3. Краткая характеристика плазмы, планет, планетарных систем, галактик, систем галактик 4. Метагалактика и Вселенная. Учебно-методическая литература: 3, 6, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	2
1.6. Естественнонаучная картина мира и ее функции в развитии научного знания 1. Научная картина мира как форма внутридисциплинарной систематизации научного знания и как междисциплинарный синтез знаний. 2. Роль картины мира в формировании и развитии естественнонаучных теорий Учебно-методическая литература: 1, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3	2

3.3 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методологические проблемы интеграции процессов познания	20
Формируемые компетенции, образовательные результаты: УК-1: 3.1 (УК.1.1), У.1 (УК.1.2), В.1 (УК.1.3)	
1.1. Философские категории и принципы в развитии естественнонаучной картины мира Философские категории и принципы в развитии естественнонаучной картины мира 1. Категория «материя» – ядро научной картины мира. 2. Виды материи: вещество, поле и их взаимосвязь. 3. Формы существования материи: пространство и время. 4. Методологическая роль принципов диалектики в формировании естественнонаучной картины мира. 5. Каналы связи теории, методологии, картины мира, формы и способы их взаимодействия. Учебно-методическая литература: 2, 5, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3	2
1.2. Атрибутивная модель понятия «материя» и ее роль в формировании естественнонаучной картины мира 1. Методологическая значимость атрибутов материи: движения, взаимодействия, отражения. 2. Методологическая значимость учения о формах движения материи. 3. Мерные характеристики атрибутов материи: энергия, информация, энтропия Учебно-методическая литература: 1, 8	2
1.3. Уровни современной научной картины мира 1. Физическая картина мира. 2. Химическая картина мира. Учебно-методическая литература: 2, 10, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	2
1.4. Структура научного знания. Рациональное и чувственное познание 1. Знание как система. 2. Знание, отражение, информация. 3. Единство чувственного и рационального в познании. 4. Понятие как основная форма рационального познания. 5. Методологическая роль фундаментальных естественнонаучных понятий при формировании научной картины мира. Учебно-методическая литература: 3, 4, 10 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3	2

<p>1.5. Материалистическая диалектика как метод и теория современного естествознания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законы диалектики, их взаимосвязь и конкретизация при изучении естественных дисциплин. 2. Почему диалектика является и логикой? 3. Взаимосвязь практики и познания в их историческом развитии. 4. Обобщение и развитие как сопряженная диалектическая пара рационального <p>Учебно-методическая литература: 1, 8, 11</p>	2
<p>1.6. Диалектика взаимодействия практики и познания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимосвязь практики и познания в их историческом развитии. 2. Социально-историческая детерминация развития научного познания. 3. Диалектика развития научных и научно-технических революций <p>Учебно-методическая литература: 2, 5, 7, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3</p>	2
<p>1.7. Естественнонаучный эксперимент и его роль в познании</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности эксперимента как способа изучения явлений. 2. Эксперимент как средство доказательства и развития научного знания. 3. Значение эксперимента в создании научных теорий. <p>Учебно-методическая литература: 3, 6, 11 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3</p>	2
<p>1.8. Материалистическая диалектика как метод и теория современного естествознания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законы диалектики, их взаимосвязь и конкретизация при изучении естественных дисциплин. 2. Почему диалектика является и логикой? 3. Взаимосвязь практики и познания в их историческом развитии. 4. Обобщение и развитие как сопряженная диалектическая пара рационального естественнонаучного познания <p>Учебно-методическая литература: 2, 8</p>	2
<p>1.9. Развитие органического мира</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблема происхождения человека. Предпосылки антропосоциогенеза (неорганические, биологические). 2. Социальные факторы эволюции. Возникновение труда. Развитие древнейшей техники человека. 3. Становление социальных отношений. Генезис сознания и языка <p>Учебно-методическая литература: 1, 8, 10</p>	2
<p>1.10. От биологической к социальной форме движения материи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблема происхождения человека. Предпосылки антропосоциогенеза (неорганические, биологические). 2. Социальные факторы эволюции. Возникновение труда. Развитие древнейшей техники человека. 3. Становление социальных отношений. Генезис сознания и языка <p>Учебно-методическая литература: 2, 8, 9</p>	2

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Елканова Т.М. Естественно-научная картина мира [Электронный ресурс]: учебник/ Елканова Т.М. — Саратов: Вузовское образование, 2020.— 330 с.	http://www.iprbookshop.ru/96269.html
2	Одинцова Н.И. Естественнонаучная картина мира. Ч.1. Естествознание — комплекс наук о природе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Одинцова Н.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Прометей, 2019.— 180 с.	http://www.iprbookshop.ru/94421.html
3	Гусев Д.А. Естественнонаучная картина мира [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гусев Д.А., Волкова Е.Г., Маслаков А.С. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016.— 224 с.	http://www.iprbookshop.ru/70117
Дополнительная литература		
4	Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 283 с	http://www.iprbookshop.ru/24802
5	Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Либроком, 2010.— 280 с.	http://www.iprbookshop.ru/8500
6	Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рузавин Г.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 287 с.	http://www.iprbookshop.ru/15399
7	Соколов Е.А. Психология познания. Методология и методика преподавания [Электрон-ный ресурс]: учебное пособие/ Соколов Е.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Ло-гос, Университетская книга, 2007.— 384 с.	http://www.iprbookshop.ru/9140
8	Философия и методология науки [Электронный ресурс]: хрестоматия/ — Электрон. тек-стовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 520 с	http://www.iprbookshop.ru/29534
9	Иванцова М.Н. Современные технологии синтеза органических веществ в формировании естественнонаучной картины мира. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иванцова М.Н., Селезнёва И.С. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 132 с.	http://www.iprbookshop.ru/68296.html
10	Клягин Н.В. Современная научная картина мира [Электронный ресурс] : учебное посо-бие / Н.В. Клягин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2015. — 264 с.	http://www.iprbookshop.ru/70708.html
11	Зарипова Р.С. Естественнонаучная картина мира. Организация и проведение семинарских занятий и самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Зарипова Р.С., Хасанова А.Р., Махубрахманова В.Р. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016.— 66 с.	http://www.iprbookshop.ru/60699.html

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
3	Яндекс–Энциклопедии и словари	http://slovari.yandex.ru
4	Естественнонаучный образовательный портал	http://www.en.edu.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС							
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль						Промежуточная аттестация
	Конспект по теме	Контрольная работа по разделу/теме	Мультимедийная презентация	Терминологический словарь/гlossарий	Тест	Схема/граф-схема	Зачет/Экзамен
УК-1							
3.1 (УК.1.1)		+	+	+	+		+
У.1 (УК.1.2)		+					+
В.1 (УК.1.3)	+	+				+	+

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

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Методологические проблемы интеграции процессов познания":

1. Конспект по теме

Написать конспект на тему:

1. Биологические и социальные факторы эволюции
2. Диалектический стиль мышления как интегративная форма знания

Количество баллов: 5

2. Контрольная работа по разделу/теме

Примерные темы контрольных работ

1. Диалектический материализм – методология современного научного познания.
2. Уровни научного знания и их взаимосвязь.
3. Диалектика взаимосвязи общих и специфических закономерностей познания.
4. Научные методы теоретического исследования.
5. Обобщение и развитие как диалектическая пара познавательной деятельности.

Количество баллов: 10

3. Мультимедийная презентация

Примерные темы для презентаций

1. Основные этапы биопознания и их взаимосвязь

Количество баллов: 10

4. Схема/граф-схема

Составить модель/схему

1. Взаимосвязь научных картин мира
2. Взаимодействие видов материи: вещество – поле
3. Эмблема жизни как сопряженная система

Количество баллов: 10

5. Терминологический словарь/гlossарий

Дайте определения следующим понятиям:

Материя, диалектика, методология, методика, система, метод, эволюция, движение, взаимодействие, отражение, естествознание, картина мира, вещество, поле, энергия, форма, экология, знание, мышление, сознание, самосознание, мировоззрение, культура

Количество баллов: 10

6. Тест

1. Какие методологии являются общенаучными:
1. Диалектический метод.

2. Системный подход.
 3. Синергетический подход.
 4. Моделирование.
 5. Функциональный подход
 2. В определение жизни М.В. Волькенштейн включил такие функциональные характеристики как:
 1. Открытость, онтогенез, гомеостаз.
 2. Саморегуляция, эволюция, белки
 3. Самовоспроизведение, открытость, эволюция.
 4. Рост, развитие, самовоспроизведение.
 5. Открытость, саморегуляция, самовоспроизведение.
 3. Какие признаки живого обозначены и в определении Ф. Энгельса и в определении М.В. Волькенштейна:
 1. Обмен веществ и белки.
 2. Белки и ДНК.
 3. ДНК и самовоспроизведение.
 4. Открытость, самовоспроизведение, белки.
 5. Белки.
 4. Какая методология лежит в основе эволюционного учения:
 1. Структурный подход.
 2. Функциональный подход.
 3. Исторический подход.
 4. Генетический подход.
 5. Системный подход.
 5. Обозначьте основные принципы системного подхода:
 1. Системность.
 2. Причинность.
 3. Целостность.
 4. Иерархичность.
 5. Связь с окружающей средой.
 6. К каким системам применим синергетический подход:
 1. К физическим.
 2. Химическим.
 3. Социальным.
 4. Биологическим.
 5. Стахостическим.
 7. Законы генетики интерпретируются в рамках методологий:
 1. Системного подхода.
 2. Структурного подхода.
 3. Синергетического подхода.
 4. Козволюционного подхода.
 5. Диалектического подхода.
 8. Исторический метод является ядром:
 1. Диалектики.
 2. Дидактики.
 3. Системности.
 4. Эволюции.
 5. Козволюции.
 9. Системный подход конкретизирует принципы:
 1. Эволюционного учения.
 2. Диалектического материализма.
 3. Постмодернизма.
 4. Метафизики.
 5. Космизма.
 10. Функциональный подход является разновидностью:
 1. Диалектического подхода.
 2. Генетического подхода.
 3. Системного подхода.
 4. Структурного подхода.
 5. Эволюционного подхода.
- Количество баллов: 5

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ».

Первый период контроля

1. Зачет по факультативу

Вопросы к зачету:

1. Постигание студентами конкретной диалектики вещей.
2. Формирование категориального аппарата материалистической диалектики.
3. Диалектические функции содержания образования и методов обучения.
4. Общие контуры современной естественнонаучной картины мира.
5. Методологическая роль философских принципов и категорий в формировании и развитии научной (естественнонаучной) картины мира.
6. Генетическая связь форм движения материи. Особенности биологической формы организации материи.
7. Атрибутивная модель понятия «материя» и ее роль в формировании естественнонаучной картины мира.
8. Уровни современной научной картины мира.
9. Физика как теоретическая база развития естественных наук и естественнонаучного образования. Физическая картина мира.
10. Методологическая и содержательная преемственность физики, химии, биологии при формировании естественнонаучной картины мира.
11. Теоретический синтез – основа для создания моделей картин мира.
12. Физикализм, системность и историзм (эволюционизм) – фундамент теоретической биологии.
13. Эволюция научной картины мира.
14. Козволюция человека и биосферы – категорический императив.
15. Образно-знаковые модели как средство формирования естественнонаучной картины мира.
16. Роль биологических знаний в формировании у учащихся и студентов единой научной картины мира.
17. Структура диалектического мышления и стратегия его формирования.
18. Мировоззренческая функция, биологической картины мира
19. Сопряжения как внутренняя сторона взаимодействия и методология познания
20. Развитие способности оперировать противоречиями.

Типовые практические задания:

1. Приведите конкретный пример, доказывающий методологическую роль категории сопряжения.
2. Взаимодействие является следствием движения. Что является следствием взаимодействия?
3. Назовите социальные факторы становления человека.
4. Понятие есть результат обобщения. Какую основную роль выполняет сформированное понятие? Ответ поясните.
5. Дайте определения обозначенным в статье фундаментальным естественнонаучным понятиям.
6. Какие практические данные послужили основой для создания эволюционной теории?
7. Какой методологический подход (системный или синергетический) применил Г. Мендель к анализу результатов скрещивания биологических объектов? Ответ поясните.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	- неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Зачет по факультативу

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по факультативу и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по факультативу, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путем самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

4. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

5. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

6. Терминологический словарь/глоссарий

Терминологический словарь/глоссарий – текст справочного характера, в котором представлены в алфавитном порядке и разъяснены значения специальных слов, понятий, терминов, используемых в какой-либо области знаний, по какой-либо теме (проблеме).

Составление терминологического словаря по теме, разделу дисциплины приводит к образованию упорядоченного множества базовых и периферийных понятий в форме алфавитного или тематического словаря, что обеспечивает студенту свободу выбора рациональных путей освоения информации и одновременно открывает возможности регулировать трудоемкость познавательной работы.

Этапы работы над терминологическим словарем:

1. внимательно прочитать работу;
 2. определить наиболее часто встречающиеся термины;
 3. составить список терминов, объединенных общей тематикой;
 4. расположить термины в алфавитном порядке;
 5. составить статьи глоссария:
- дать точную формулировку термина в именительном падеже;
 - объемно раскрыть смысл данного термина.

7. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

8. Конспект по теме

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

9. Схема/граф-схема

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение
3. Технология развития критического мышления

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC