Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Грызлова Алена Фёдоровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.09.2022 17:45:55
Уникальный программный ключ:
def4c1aae4956ccb60c796114b0245db1bc83492776b2fb6b418be863d2dae15

Автономная некоммерческая организация высшего образования
Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург

Кафедра
психологии и социальной работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины
«Современная научная картина мира»

Направление подготовки 39.03.00 «Социальная работа»
Профиль подготовки «Деятельность по реализации социальных услуг и мер социальной поддержки населения»

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная, очно-заочная

Санкт-Петербург
2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Современная научная картина мира» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (утвержден приказом № 76 Минобрнауки России от 05.02 2018) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению подготовки 39.03.02 «Социальная работа» на основании учебного плана направления подготовки 39.03.02 «Социальная работа» и профиля подготовки «Деятельность по реализации социальных услуг и мер социальной поддержки населения».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математических и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 5/21 от 11.05.2021 г.

Зав. кафедрой _____ Боброва Л.В.

Рабочую программу подготовил: Пресс И.А.

Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины....4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО 4
3. Требования к результатам освоения дисциплины....5
4. Структура и содержание дисциплины....6
5. Образовательные технологии....10
6. Самостоятельная работа студентов 11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 12
7.1. Список основной и дополнительной литературы 12
7.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы....12
7.3. Перечень учебно-методических материалов, разработанных ППС кафедры 13
7.4. Вопросы для самостоятельной подготовки 13
7.5. Вопросы для подготовки к зачету с оценкой....14
8. Методические рекомендации по изучению дисциплины....17
8.1. Методические рекомендации для студента 17
8.2. Методические рекомендации для преподавателя 19
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины 21
10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов....21
11. Согласование и утверждение рабочей программы дисциплины 24
12. Лист регистрации изменений 25
13. Лист ознакомления....26
Аннотация 27

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование единой естественно-научной картины мира, а также:

Задачи дисциплины

Образовательные задачи дисциплины:

– Формирование представления о предметной области, объектах и понятиях современного естествознания;

– Ознакомление с современными достижениями естественных наук и перспективами их развития;

– Понимание роли и соотношения между теоретическим и практическим знанием;

– Овладение методологией научных исследований в области естествознания;

– Готовность к применению естественно-научных знаний в сфере профессиональной деятельности.

Профессиональная задача дисциплины:

– подготовка студентов к выполнению следующих ТФ в соответствии с ПС:

ПС	ОТФ	ТФ
03.001 Деятельность по планированию, организации, контролю и предоставлению социальных услуг, мер социальной поддержки и государственной социальной помощи	A Деятельность по предоставлению социальных услуг, мер социальной поддержки и государственной социальной помощи	A/01.6 Выявление обстоятельств, которые ухудшают или могут ухудшить условия жизнедеятельности гражданина
		A/03.6 Организация профилактической работы по предупреждению появления и (или) развитию обстоятельств, ухудшающих или способных ухудшить условия жизнедеятельности граждан
	B Деятельность по планированию, организации, контролю реализации и развитию социального обслуживания	B/03.6 Разработка и экспертиза проектов (программ) по реализации социального обслуживания граждан и профилактике обстоятельств, обусловливающих нуждаемость в социальном обслуживании

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Современная научная картина мира» (Б1.О.10) входит в число обязательных дисциплин ОПОП ВО блока 1 «Обязательная часть» учебного плана согласно ФГОС ВО для направления подготовки 39.03.02 «Социальная работа».

Дисциплина «Современная научная картина мира» (Б1.О.10) изучается наряду с дисциплинами: «Социальная педагогика» (Б1.О.24), «Конфликтология» (Б1.В.02), «Психология личности» (Б1.В.ДВ.05.1).

Знания умения и навыки, полученные в процессе усвоения дисциплины помогут в овладении знаниями умениями и навыками дисциплин профессиональной направленности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Современная научная картина мира» соотнесены с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.

Процесс изучения дисциплины «Современная научная картина мира» направлен на формирование следующих компетенций:

УК

Код УК	УК	Индикаторы достижения УК
УК-8	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций. ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Ожидаемые результаты**:**

в результате изучения дисциплины бакалавры приобретут

Знания:

- Методы диагностики причин, ухудшающих условия жизнедеятельности граждан, снижающих их возможностей самостоятельно обеспечивать свои основные жизненные потребности (З-1);
- Основы комплексных подходов к оценке потребностей граждан в предоставлении социальных услуг, социального сопровождения, мер социальной поддержки и государственной социальной помощи (З-2).

Умения:

- Организовывать обследование условий жизнедеятельности гражданина по месту жительства (фактического пребывания), определять причины, способные привести их в положение, представляющее опасность для жизни и (или) здоровья (У-1);
- Обобщать и систематизировать информацию, касающуюся обстоятельств, которые ухудшают или могут ухудшить условия жизнедеятельности граждан, и определять методы их преодоления (У-2);
- Организовывать проведение индивидуальных профилактических мероприятий с гражданами по месту жительства (фактического пребывания) в виде консультаций, содействия в организации занятости, оздоровления, отдыха, предоставления социальных, правовых, медицинских, образовательных, психологических, реабилитационных услуг (У-3).

Навыки:

- Применения системного подхода в экологии и природопользовании (Н-1).

4. Структура и содержание дисциплины

Структура преподавания дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Современная научная картина мира» для направления подготовки 39.03.02 «Социальная работа» составляет 3 з.е. или 108 часов общей учебной нагрузки (табл. 1).

Таблица 1.

Структура дисциплины (для очной/заочной форм обучения)

Общая структура	
Общая трудоемкость	108/108
Контактной работы (всего)	63/11
Лекции	20/4
Практические занятия	37/4
Самостоятельная работа	36/93
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4/3
Консультации	2/-
Текущая аттестация	Доклад, работа с таблицами, реферат, презентации, тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

Тематическая структура

№	Раздел/тема дисциплины	Семестр (курс)	Всего часов	Виды учебной нагрузки (в часах)					Форма контроля
				Лекции	Практические занятия	КСР	Конс.	Самостоятельная работа	
1	Естествознание как отрасль научного познания.	2(1)/2(1)	6/9	1/1	2/-	-/-	–	3/8	Семинар, тест, реферат
2	Донаучный период развития естествознания и его особенности.	2(1)/2(1)	7/7	1/-	2/-	1/-	-/-	3/7	Семинар, тест, реферат
3	Первая научная революция и механистическая картина мира.	2(1)/2(1)	10/10	2/-	4/-	1/1	–	3/9	Семинар, тест, реферат
4	Вероятность в классической физике. Основные законы термодинамики.	2(1)/2(1)	9/10	2/-	4/-	-/1	-/-	3/9	Семинар, тест, реферат
5	Принципы теории относительности.	2(1)/2(1)	8/9	2/-	3/1	-/-	–	3/8	Семинар, тест, реферат
6	Понятийный аппарат квантовой физики.	2(1)/2(1)	8/8	2/-	2/-	-/-	-/-	4/8	Семинар, тест, реферат
7	Современные концепции химической науки.	2(1)/2(1)	10/10	2/-	4/1	-/-	-/-	4/9	Семинар, тест, реферат
8	Основные концепции наук о жизни.	2(1)/2(1)	10/10	2/1	4/1	1/1	-/-	3/7	Семинар, тест, реферат
9	Теория самоорганизации.	2(1)/2(1)	9/9	2/1	4/1	/-	-/-	3/7	Семинар, тест, реферат
10	Учение о биосфере и ноосфере	2(1)/2(1)	11/11	2/1	4/-	1/-	-/-	4/10	Семинар, тест, реферат
11	Современные модели строения и эволюции Вселенной	2(1)/2(1)	11/11	2/-	4/-	/-	2/-	3/11	Семинар, тест, реферат
12	Промежуточная аттестация	2(1)/2(1)	9/4	–	–	–	–	–	Зачет с оценкой
13	Итого		108/108	20/4	37/4	4/3	2/-	36/93	9/4

Содержание дисциплины

Содержание разделов/тем дисциплины «Современная научная картина мира» представлено в табл. 2.

Таблица 2.

Содержание разделов/тем дисциплины

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
1	Естествознание как отрасль научного познания.	Современные концепции естествознания как учебная дисциплина. Структура курса. Система наук. Науки естественные, общественные, гуманитарные, технические. Естественнонаучная и гуманитарные культуры. Естествознание как единая наука о природе. Природа (Вселенная, Жизнь, Разум) как единый многогранный объект естествознания. Методология естественных наук. Научный метод. Классификация методов научного познания. Научная картина мира. Естествознание и мировоззрение. Наука и познание. Научное, донаучное и вне научное познание. Наука как система исследовательской деятельности, направленная на производство новых знаний. Взаимодействие наук. Материальное единство мира и единство наук. Панорама современного естествознания. Антропный принцип. История естествознания. Основные понятия и термины: Наука, естествознание, научный метод эмпирический и теоретический уровни научного познания, научная картина мира, мировоззрение, научная революция, натурфилософия, культура, обществознание, антропный принцип.	З-1 З-2 У-2 Н-1 УК-8
2	Донаучный период развития естествознания и его особенности.	Космология и космогония. Накопление рациональных знаний о природе в системе первобытного сознания. Мифологическая картина мира. Развитие протонаучных знаний в цивилизациях древнего Востока. Возникновение науки в древнегреческой культуре. Ранние космолого-космогонические идеи и множественность моделей Вселенной до Аристотеля. Первая универсальная физико-космологическая картина мира (Аристотель). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма (Гиппарх, Птолемей). Основные термины: Мифология, антропоморфизм, абсолютное, атом, гелиоцентризм, геоцентризм, антропоцентризм, физика, космогония, космология, космос, математические модели.	З-2 У-2 Н-1 УК-8
3	Первая научная революция и механистическая картина мира.	Эпоха Возрождения и начало коренных преобразований в способе познания природы. Мировоззренческая революция эпохи Возрождения. Процесс отпочкования естественнонаучных знаний от философии и зарождение аналитического исследования природы. Формирование экспериментального метода. Первая революция в астрономии (Коперник). Революция в механике Первые астрономические свидетельства в пользу гелиоцентризма (Галилей). Законы Кеплера. Создание феноменологической гравитационной физической картины мира и завершающий этап развития коперниковской революции (Ньютон). Состояние. Движение как способ существования материи. Механическое движение и его характеристики. Парадоксы Зенона. Пространство и время в классической механике. Энергия и импульс как меры движения в классической механике. Динамические законы Ньютона. Закон Всемирного тяготения. Понятие гравитационного поля. Детерминизм. Строение Солнечной системы. Идея развития в астрономии. Космогония Канта. Взаимодействие, близкодействие,	З-2 У-2 Н-1 УК-8

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
		дальнодействие. Основные термины: Движение, материя, поле, гравитация, дальнодействие, относительность, абсолютность, пространство, время, обратимость времени, механистическая модель Вселенной, механистическая картина мира, детерминизм.	
4	Вероятность в классической физике. Основные законы термодинамики.	Тенденции развития. Вероятность и правдоподобие. Случайные величины и случайные процессы. Распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Флуктуации. Случайные блуждания. Понятие системы. Понятие сложной системы. Понятие замкнутой системы. Порядок и беспорядок в природе. Хаос. Динамические и статистические закономерности в природе. Законы сохранения. Закон сохранения энергии в макроскопических процессах. Вещество состоит из атомов. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики и принцип возрастания энтропии. Необратимость макроскопических процессов. Формула Больцмана. Энтропия, негэнтропия, информация. Основные термины: Вероятность, случайность, закономерность, система, состояние системы, функция состояния, замкнутая система, открытая система, порядок, беспорядок, энтропия, негэнтропия, информация, необратимость.	З-2 У-2 Н-1 УК-8
5	Принципы теории относительности.	Электромагнетизм и нарушение принципа относительности Галилея. Преобразования Лоренца. Опыт Майкельсона-Морли. Принцип Пуанкаре. Релятивизм. Принцип относительности Эйнштейна. Постулат о постоянстве скорости света. Релятивистская формула преобразования скоростей. Четырехмерный пространственно-временной континуум. Интервал между событиями. Принцип причинности. Динамические законы в релятивистской теории. Связь массы и энергии. Принцип эквивалентности и общая теория относительности. Тяготение и свойства пространства-времени. Основные термины: Волны, дальнодействие, дискретность, дифракция, инвариантность, относительность, интерференция, пространственно-временной континуум, электродинамика, принцип соответствия, причинность, релятивизм.	З-2 У-2 Н-1 УК-8
6	Понятийный аппарат квантовой физики.	Представление о материи в классической физике. Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мега-миры. Понятие состояния системы. Частицы и поля. Корпускулы и волны. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Возникновение идеи квантования (Планк). Корпускулярно-волновой дуализм излучения. Атом и квантование (Бор). Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм частиц. Принцип неопределенности. Физическое истолкование волн де Бройля. Понятие амплитуды вероятности. Принцип суперпозиции. Описание состояния системы в квантовой теории. Пространство, время. Принцип дополнительности. Взаимосвязь между квантовой и классической механикой. Принципы относительности. Туннельный эффект. Принцип тождественности одинаковых частиц. Фермионы и бозоны. Принцип Паули. Четность. Обменное взаимодействие. Границы применимости квантовой механики. Понятие физического вакуума. Флуктуации вакуума. "Нулевые" колебания. Принципы симметрии. Нарушение симметрии вакуума. Свойства атомных ядер. Ядерные реакции. Квантовая механика - основа современных технологий. Основные термины: Атом, близкодействие, вакуум, виртуальные частицы, волны, дальнодействие, дискретность, дифракция, интерференция, квант, континуальность, корпускула, элементарные частицы, дуализм, корпускулярно-волновой дуализм, микроэлетроника, нанотехнологии.	З-2 У-2 Н-1 УК-8

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
7	Современные концепции химической науки.	Явления физические и химические. Место химии среди естественных наук. Атомно-молекулярное учение. Химические системы, энергетика химических процессов, реакционная способность вещества. Простое вещество. Аллотропия. Сложное вещество. Классификация химических реакций. Энергетика химических процессов. Реакционная способность веществ. Скорость химических реакций. Катализ и катализаторы. Химическое равновесие. Химическое строение органических соединений. Химия высокомолекулярных соединений. Аминокислоты, их строение, химические особенности. Понятие о строении белков и их биологическая роль. Основные термины: Атом, молекула, химические реакции, катализ, химическое равновесие, аминокислоты, белки, биология.	З-1 З-2 У-1 У-2 Н-1 УК-8
8	Основные концепции наук о жизни.	Принципы теории эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Неопределенности, дополнительности; динамические и статические закономерности в природе. Изменчивость. Наследственность. Естественный отбор. Генотип. Фенотип. Законы генетики и их вероятностный характер (Мендель, Морган). Создание хромосомной теории наследственности. Популяционная генетика. Идеи, принципы и понятия синтетической теории эволюции. Закон гомологических рядов (Вавилов). Достижения молекулярной биологии в XX в. Революция в молекулярной биологии. Мутации. Роль случайности в эволюционном процессе. Особенности биологического уровня организации материи. Основные термины: бактерии, белки, биология, биосфера, вирус, ген, геном, живая материя, клетка, окружающая среда, фенотип, генотип, эволюция, мутации.	З-1 З-2 У-1 У-2 У-3 Н-1 УК-8
9	Теория самоорганизации.	Вероятность, управление и самоуправление. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы самоорганизации сложных систем. Необратимость времени. Соотношение порядка и беспорядка в природе. Упорядоченное строение физических объектов. Переходы упорядоченных состояний в неупорядоченные и наоборот. Синергетика - теория самоорганизации. Бифуркация. Нелинейность, диссипативность, открытость, условия самоорганизации. Принципы и понятия синергетики в современной физике, астрономии, химии, биологии, геологии, экологии. Гуманитарные приложения синергетики. Основные понятия: Вероятность, случайность, закономерность, система, сложная система, замкнутая система, открытая система, синергетика, порядок, беспорядок, бифуркация, катастрофа, эволюция, революция, нелинейность, диссипативность, открытость, универсальный эволюционизм.	З-1 З-2 У-1 У-3 Н-1 УК-8
10	Учение о биосфере и ноосфере	Структурные уровни организации материи. Микро-, макро- и мегамиры. От биологической к социальной форме движения материи. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Проблема происхождения человека. Генетика и эволюция. Предпосылки антропосоциогенеза (неорганические, биологические). Физиологические основы психики,социального поведения. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Экология. Законы экологии (Коммонер). Биогеохимический цикл миграции веществ. Биогеоценоз. Биосфера. Многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы. Иерархичность, уровни организации и функциональная асимметрия живых существ. Экология и здоровье. Солнечная активность и Земля. Человек,	З-1 З-2 У-1 У-2 Н-1 УК-8

№	Раздел/тема дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
		биосфера и космические циклы. Принципы охраны природы и рационального природопользования. Место человека в эволюции Земли. Ноосфера. Принципы универсального эволюционизма. Биоэтика. Путь к единой культуре. Основные понятия: антропогенез, бактерии, белки, биология, биосфера, вирус, географическая среда, геополитика, глобальный эволюционизм, естественная среда, живая материя, клетка, ноосфера, бифуркация, катастрофа, обмен веществ, окружающая среда, техносфера, экология, экосистема.	
11	Современные модели строения и эволюции Вселенной	Строение и эволюция звезд. Солнце. Классификация звезд. Галактики. Крупномасштабная структура Вселенной. Космологический принцип. Почему наблюдаемая Вселенная не может быть бесконечной и вечной? Возникновение и утверждение концепции расширяющейся Вселенной. Закон Хаббла. Реликтовое излучение. Большой взрыв. Замкнутость и разомкнутость Вселенной. Проблема скрытой массы. Проблема поиска внеземных цивилизаций. Почему ведется поиск? Особенности биологического уровня организации материи. Функциональное определение жизни. Функциональное определение разумной жизни. Углеродная основа жизни. Роль воды как универсального растворителя. Условия возникновения жизни на Земле. Условия существования и развития жизни земного типа. Условия на планетах Солнечной системы. Планетные системы в Галактике. Способы установления контактов. Классификация внеземных цивилизаций и пути развития человечества. Формула Дрейка и время существования цивилизации. Основные термины: звезды, термоядерный синтез, диаграмма Герцшпрунга-Рассела, главная последовательность, галактики, Вселенная, расширение Вселенной, Большой взрыв, сингулярность, физический вакуум. Жизнь, разум, Вселенная, цивилизация, ноосфера, техносфера, антропный принцип.	З-1 З-2 У-1 У-2 Н-1 УК-8

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО удельный вид занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностями контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин; в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 % аудиторных занятий. Используемые в процессе изучения дисциплины «Современная научная картина мира» образовательные технологии представлены в табл. 3.

Таблица 3.

Образовательные технологии

№	Раздел/тема дисциплины	Образовательные технологии
1	Естествознание как отрасль научного познания.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
2	Донаучный период развития естествознания и его особенности.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
3	Первая научная революция и механистическая картина мира.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения.

№	Раздел/тема дисциплины	Образовательные технологии
		Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
4	Вероятность в классической физике. Основные законы термодинамики.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
5	Принципы теории относительности.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
6	Понятийный аппарат квантовой физики.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
7	Современные концепции химической науки.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
8	Основные концепции наук о жизни.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
9	Теория самоорганизации.	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
10	Учение о биосфере и ноосфере	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии
11	Современные модели строения и эволюции Вселенной	Технологии проблемного обучения. Технологии дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные обучающие технологии. Интерактивные технологии

6. Самостоятельная работа студентов

Сведения по организации самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины «Современная научная картина мира» представлены в табл. 4.

Таблица 4.

Характеристика самостоятельной работы студентов

№	Раздел/тема дисциплины	Виды самостоятельной работы	Часы	Компетенции
1	Естествознание как отрасль научного познания.	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	3/8	УК-8
2	Донаучный период развития естествознания и его особенности.	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	3/7	УК-8
3	Первая научная революция и механистическая картина мира.	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	3/9	УК-8
4	Вероятность в классической физике. Основные законы	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами,	3/9	УК-8

№	Раздел/тема дисциплины	Виды самостоятельной работы	Часы	Компетенции
	термодинамики.	компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала		
5	Принципы теории относительности.	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	3/8	УК-8
6	Понятийный аппарат квантовой физики.	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	4/8	УК-8
7	Современные концепции химической науки.	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	4/9	УК-8
8	Основные концепции наук о жизни.	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	3/7	УК-8
9	Теория самоорганизации.	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	3/7	УК-8
10	Учение о биосфере и ноосфере	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	4/10	УК-8
11	Современные модели строения и эволюции Вселенной	Работа онлайн в ИОС Института, работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами, компьютерное тестирование, написание реферата, изучение дополнительного материала	3/11	УК-8

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Список основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Островский, Э. В. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Э. В. Островский. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 141 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9558-0593-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/914011 (дата обращения: 23.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания : учебник / Г.И. Рузавин. —3-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/ 2503. - ISBN 978-5-16-004924-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/931132 (дата обращения: 23.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Тулинов, В. Ф. Концепции современного естествознания / Тулинов В.Ф., Тулинов К.В., - 3-е изд. - Москва :Дашков и К, 2018. - 484 с.: ISBN 978-5-394-01999-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/414982 (дата обращения: 23.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА,

2017. -319 с. - ISBN 978-5-238-01225-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1028500 (дата обращения: 23.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

7.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Лицензионные электронные ресурсы (ЭБС)

1. http://www.iprbookshop.ru

Электронно-библиотечная система образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.

2. http://www.znanium.com

Электронно-библиотечная система образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.

3. http://www.biblioclub.ru

«Университетская библиотека онлайн». Интернет-библиотека, фонды которой содержат учебники и учебные пособия, периодику, справочники, словари, энциклопедии и другие издания на русском и иностранных языках. Полнотекстовый поиск, работа с каталогом, безлимитный постраничный просмотр изданий, копирование или распечатка текста (постранично), изменение параметров текстовой страницы, создание закладок и комментариев.

7.3. Перечень учебно-методических материалов, разработанных ППС кафедры

- Конспект лекций
- Глоссарий.
- ФОС для промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.
- Методические материалы и разработки.
- ЭОР (https://moodle.noironline.ru/course/ view.php?id=1632).

7.4. Вопросы для самостоятельной подготовки

Вопросы для самостоятельной подготовки по дисциплине «Современная научная картина мира» представлены в табл. 5.

Таблица 5.

Вопросы для самостоятельной подготовки

№	Раздел/тема дисциплины	Вопросы
1	Естествознание как отрасль научного познания.	Наука, ее характерные черты. Гуманитарный и естественнонаучный подходы и их единство при построении картины мира. Взаимодействие и взаимосвязь естественных, технических и гуманитарных наук. Естествознание, предмет исследования. Фундаментальные принципы в современном естествознании и их всеобщность. Современная естественнонаучная картина мира. Симметрия природы и природа симметрии. Научные революции.
2	Донаучный период развития естествознания и его особенности.	Развитие представлений о времени от древности до наших дней.
3	Первая научная революция и механистическая картина мира.	Механическая картина мира. Фундаментальные законы природы. Гравитация. Проблемы механики движения в классической физике. Фундаментальные физические постоянные и физическая картина мира.

№	Раздел/тема дисциплины	Вопросы
4	Вероятность в классической физике. Основные законы термодинамики.	Энтропия и ее роль в построении современной картины мира. Энтропия и информация. Вероятностный характер физических законов. Роль энтропии и информации для живого организма.
5	Принципы теории относительности.	Сущность специальной теории относительности. Понятие об общей теории относительности. Концепции мегамира и теория относительности.
6	Понятийный аппарат квантовой физики.	Принципы неопределенности Бора в естественных и гуманитарных науках. Античастицы и антивещество. Фундаментальные взаимодействия. Концепции микромира и квантовая механика.
7	Современные концепции химической науки.	Химические процессы в живой природе и молекулярная самоорганизация.
8	Основные концепции наук о жизни.	Отличие живой природы от неживой. Признаки живого и определения жизни. Жизнь с точки зрения физики. Симметрия-асимметрия в неживой и живой природе. Самоорганизация в живой природе. Понятие о внутреннем, активном, астрономическом и биологическом времени. Пространство и время в живых системах. Самоорганизация в живой природе. Особенности биологического развития материи. Эволюционные теории в биологии. Естественнонаучные модели происхождения жизни на Земле. Эволюция биосферы Земли. Строение клетки живого организма. Роль ее элементов. Основные жизненные процессы в клетках. Физическое понимание мутагенеза. Гомеостаз и развитие организма. Физические представления онтогенеза и филогенеза. Передача наследственной информации. Уровни организации жизни.
9	Теория самоорганизации.	Самоорганизация в живой и неживой природе. Необратимость процессов в природе и стрела времени.
10	Учение о биосфере и ноосфере	Понятие ноосферы и ее роль в природе. Биогеохимические принципы В.И. Вернадского и живое вещество. Принципы устойчивого развития. Человек, биосфера и космические циклы. Глобальные изменения климата. Влияние климата на человека.
11	Современные модели строения и эволюции Вселенной	Строение и эволюция Вселенной. Модель Большого Взрыва. Рождение и эволюция звезд. Черные дыры. Модели Земли и ее физические параметры.

7.5. Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

1. Современные концепции естествознания как учебная дисциплина.
2. Естественные, общественные, гуманитарные, технические науки и их особенности.
3. Естественнонаучная и гуманитарные культуры. Естествознание как единая наука о природе.
4. Методология естественных наук. Научный метод. Классификация методов научного познания.
5. Научная картина мира. Естествознание и мировоззрение. Наука и познание.
6. Научное, донаучное и вненаучное познание. Наука как система исследовательской деятельности, направленная на производство новых знаний.
7. Взаимодействие наук. Материальное единство мира и единство наук.
8. Панорама современного естествознания. Антропный принцип.
9. История естествознания.
10. Космология и космогония. Накопление рациональных знаний о природе в системе первобытного сознания.
11. Мифологическая картина мира.
12. Развитие протонаучных знаний в цивилизациях древнего Востока.
13. Возникновение науки в древнегреческой культуре.
14. Ранние космолого-космогонические идеи и множественность моделей Вселенной до Аристотеля.
15. Первая универсальная физико-космологическая картина мира (Аристотель).

16. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа (Гиппарх, Птолемей).

17. Эпоха Возрождения и начало коренных преобразований в способе познания природы. Мировоззренческая революция эпохи Возрождения.

18. Процесс отделения естественнонаучных знаний от философии и зарождение аналитического исследования природы.

19. Формирование экспериментального метода. Первая революция в астрономии (Коперник).

20. Революция в механике Первые астрономические свидетельства в пользу гелиоцентризма (Галилей).

21. Законы Кеплера. Создание феноменологической гравитационной физической картины мира и завершающий этап развития коперниковской революции (Ньютон).

22. Движение как способ существования материи. Механическое движение и его характеристики. Парадоксы Зенона.

23. Пространство и время в классической механике. Энергия и импульс как меры движения в классической механике.

24. Динамические законы Ньютона. Закон Всемирного тяготения. Понятие гравитационного поля. Детерминизм.

25. Строение Солнечной системы. Идея развития в астрономии. Космогония Канта.

26. Взаимодействие, близкодействие, дальнодействие.

27. Тенденции развития. Вероятность и правдоподобие. Случайные величины и случайные процессы. Распределение вероятностей.

28. Математическое ожидание и дисперсия. Флуктуации. Случайные блуждания.

29. Понятие сложной и простой системы. Понятие и открытые системы. Порядок и беспорядок в природе. Хаос.

30. Динамические и статистические закономерности в природе. Законы сохранения. Закон сохранения энергии в макроскопических процессах.

31. Первое начало термодинамики.

32. Второе начало термодинамики и принцип возрастания энтропии. Необратимость макроскопических процессов. Формула Больцмана.

33. Электромагнетизм и нарушение принципа относительности Галилея.

34. Лоренца. Опыт Майкельсона-Морли. Принцип Пуанкаре.

35. Релятивизм. Принцип относительности Эйнштейна. Постулат о постоянстве скорости света. Релятивистская формула преобразования скоростей.

36. Четырехмерный пространственно-временной континуум. Интервал между событиями. Принцип причинности.

37. Динамические законы в релятивистской теории. Связь массы и энергии.

38. Принцип эквивалентности и общая теория относительности. Тяготение и свойства пространства-времени.

39. Представление о материи в классической физике. Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мега-миры.

40. Понятие состояния системы. Частицы и поля. Корпускулы и волны. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.

41. Возникновение идеи квантования (Планк). Корпускулярно-волновой дуализм Гипотеза де Бройля.

42. Принцип неопределенности. Принципы суперпозиции и дополнительности.

43. Взаимосвязь между квантовой и классической механикой. Принципы относительности.

44. Туннельный эффект. Принцип тождественности одинаковых частиц. Фермионы и бозоны. Принцип Паули.

45. Границы применимости квантовой механики. Понятие физического вакуума.

46. Свойства атомных ядер. Ядерные реакции. Квантовая механика - основа современных технологий.

47. Место химии среди естественных наук. Атомно-молекулярное учение. Химические системы, энергетика химических процессов, реакционная способность вещества.

48. Простое вещество. Аллотропия. Сложное вещество. Классификация химических реакций.

49. Энергетика химических процессов. Реакционная способность веществ. Скорость химических реакций. Катализ и катализаторы.

50. Химическое строение органических соединений. Аминокислоты, их строение, химические особенности. Понятие о строении белков и их биологическая роль.

51. Принципы теории эволюции, воспроизводства и развития живых систем.

52. Законы генетики и их вероятностный характер. Создание хромосомной теории наследственности.

53. Популяционная генетика. Идеи, принципы и понятия синтетической теории эволюции. Закон гомологических рядов (Вавилов).

54. Достижения молекулярной биологии в XX в. Революция в молекулярной биологии.

55. Мутации. Роль случайности в эволюционном процессе. Особенности биологического уровня организации материи.

56. Принципы теории эволюции, воспроизводства и развития живых систем.

57. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы самоорганизации сложных систем.

58. Соотношение порядка и беспорядка в природе. Упорядоченное строение физических объектов.

59. Синергетика и самоорганизации. Бифуркация. Нелинейность, диссипативность, открытость, условия самоорганизации.

60. Принципы и понятия синергетики в современной физике, астрономии, химии, биологии, геологии, экологии. Гуманитарные приложения синергетики.

61. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Проблема происхождения человека.

62. Генетика и эволюция. Предпосылки антропосоциогенеза (неорганические, биологические).

63. Физиологические основы психики, социального поведения.

64. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность.

65. Законы экологии (Коммонер). Биогеохимический цикл миграции веществ.

66. Биогеоценоз. Биосфера. Многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы.

67. Иерархичность, уровни организации и функциональная асимметрия живых существ.

68. Солнечная активность и Земля. Человек, биосфера и космические циклы. Принципы охраны природы и рационального природопользования.

69. Место человека в эволюции Земли. Ноосфера. Принципы универсального эволюционизма. Биоэтика. Путь к единой культуре.

70. Строение и эволюция звезд. Солнце и галактики.

71. Возникновение и утверждение концепции расширяющейся Вселенной. Закон Хаббла.

72. Реликтовое излучение.

73. Проблема поиска внеземных цивилизаций.

8. Методические рекомендации по изучению дисциплины

8.1. Методические рекомендации для студента

Организация самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студента (СРС) призвана закрепить и углубить полученные знания и навыки, подготовить его к аттестации по дисциплине «Современная научная картина мира», а также сформировать знания, умения и навыки в соответствии с компетенциями изучаемой дисциплины.

Следует понимать, что СРС является одной из форм индивидуальной работы и формирует компетенции не только в сфере специальных знаний и умений, но также личностные и организационные качества будущего специалиста.

В зависимости от того, что предусмотрено РПД, могут иметь место следующие виды СРС:

- внеаудиторные контакты с преподавателем, в том числе вебинары и онлайн консультации;
- выполнение в домашних условиях письменных работ: курсовых, контрольных и/или реферативных;
- онлайн тестирование и интерактивное взаимодействие с ЭОР дисциплины и ППС в «Moodle».

Виды заданий для СРС, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику направления подготовки, рабочую программу изучаемой дисциплины, а также личностные качества студента. Основными видами заданий для СРС являются: письменная контрольная работа, реферат на заданную тему, курсовая работа, доклад на семинаре или конференции, компьютерная презентация к докладу, подбор упражнений, практических заданий, выпускная квалификационная работа.

В зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов, те или иные задания СРС могут осуществляться как индивидуально, так и группами студентов.

Для контроля и оценки результатов СРС могут использоваться семинарские занятия, тестирование, проверка контрольных письменных работ и/или рефератов, а также защита курсовых работ (в зависимости от того, что предусмотрено рабочей программой дисциплины) в аудиторном режиме, в онлайн режиме, а также в интерактивном режиме в среде «Moodle». Вне зависимости от формата критериями результатов самостоятельной внеаудиторной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность требуемых знаний, умений и навыков
- обоснованность четкость изложения материла и надлежащее его оформление.

В процессе контроля результатов СРС необходимо стимулировать активную познавательную деятельность и интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, поощрять самостоятельность суждений, учить делать выводы для практической деятельности. Следует направлять внимание студентов на развитие навыков самостоятельной исследовательской работы, в первую очередь поиска и подбора необходимых теоретических положений, позволяющих адекватно решать практические задачи.

При текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации рекомендуется в качестве оценочных средств использовать тестовые задания, реализованные в интерактивной среде «Moodle», в том числе в режиме удаленного тестирования.

По мере изучения дисциплины следует постоянно накапливать в электронном виде персональные комплекты заданий и решений, формировать собственное портфолио, которое в дальнейшем может быть использовано при выполнении и защите ВКР.

Подготовка к лекциям и их проработка в ходе СРС

Из расписания занятий следует уяснить тематику и сроки проведения занятий по дисциплине «Современная научная картина мира», а также список литературы, рекомендованной по данной дисциплине.

Прочитать материал лекции, изложенный в основной литературе, и уяснить общий характер материала, его наиболее сложные фрагменты.

В конспекте лекции отражать основное научное, теоретическое и практическое содержание дисциплины, концентрировать внимание на наиболее проблемных вопросах. Лекции, предшествующие и обеспечивающие практические занятия по соответствующим темам, должны отрабатываться наиболее тщательно и своевременно.

Необходимо активно работать в ходе лекции, развивая познавательную деятельность и формируя творческое мышление. В процессе приобретения знаний использовать противопоставления, сравнения, обобщения. В конце каждой лекции необходимо усвоить рекомендации по организации самостоятельной работы.

При обучении по очно-заочной форме необходимо учитывать, что вопросы преподавателем излагаются кратко и оставлять больше места для пополнения конспекта при самостоятельной работе.

Сопровождаемые компьютерными презентациями лекции с использованием мультимедиа проектора желательно переписать в собственную информационную базу и использовать в процессе самостоятельной работы.

Для успешного усвоения материала в процессе самостоятельной работы необходимо использовать соответствующие ссылки на ресурсы сети «Интернет».

Особенности заочной формы обучения

Студенты, обучающиеся по заочной форме, в большинстве своем работают в организациях, где трудится социальный работник. Поэтому при проведении как лекционных, так и семинарских занятий следует опираться на ранее полученные знания, умения и навыки, а также практический опыт, приобретенный в ходе работы. По сути, речь идет о развитии основополагающих компетенций, определенных ФГОС ВО.

Ограниченный объем аудиторных занятий следует максимально компенсировать в рамках самостоятельной работы. Концентрированный материал, даваемый на лекциях, в процессе выполнения заданий самостоятельной работы необходимо подкреплять работой с основной и справочной литературой.

Ввиду ограниченности во времени и особенностей производственной деятельности студентов, работающих по специальности, проверка усвоения материала и текущая аттестация осуществляются в режиме онлайн и/или в интерактивной среде «Moodle».

Прохождение практик, выполнение курсовых, контрольных работ, написание рефератов (в зависимости, от того что предусмотрено РПД), а также подготовку к семинарским занятиям целесообразно совмещать с процессом трудовой деятельности студента на базе учреждения. Для этого должно быть письменное подтверждение руководителя организации о согласии и возможности подобного совмещения. Учитывая реальную должность студента в учреждении, подобное совмещение повышает эффективность самостоятельной работы в части освоения вариативной части дисциплины, максимального приближая достигнутые результаты к потребностям учреждения.

Организация работы с учебной и научной литературой в рамках СРС

Ознакомиться со структурой рекомендуемого учебника, учебного пособия или научного издания, составить общее представление о его содержании. Ознакомиться с

содержанием и введением, определить, каким разделам и/или темам для своей будущей профессиональной деятельности необходимо уделить большее внимание.

Проработать нужные разделы, постараться понять изложенный в них материал на концептуальном уровне. Поработать с приложениями: предметным и именным указателями, указателем иностранных слов, толковым словарем. Познакомиться с содержанием врезок, в которых содержатся информация к размышлению, дополнительное чтение, фрагменты из истории становления и развития дисциплины.

Поработать с ресурсами сети «Интернет», начав с адресов, указанных в пособии и информационно-справочном разделе курса, а затем запросив информацию с других сайтов.

В назначенное время принять участие в вебинаре по соответствующей теме либо ознакомиться с ним в интерактивной среде «Moodle». Выполнить соответствующие контрольные и /или тестовые задания в интерактивной среде «Moodle», в зависимости от того, какой контроль предусмотрен РПД, проверить правильность выполнения в режиме онлайн или отправить на проверку преподавателю.

По мере продвижения вперед не забывать регулярно «оглядываться назад», повторяя содержание изученного материала и расширяя понимание содержания дисциплины с использованием сети «Интернет».

8.2. Методические рекомендации для преподавателя

Обеспечение компетентностного подхода в преподавании дисциплины

При организации учебного процесса необходимо обеспечивать интеграцию теории и практики. Это означает формирование знаний, умений и навыков, используя различные стили обучения. Студенты должны научиться осознавать, как они чему-то научились и как можно интенсифицировать собственное обучение.

Принципы методики обучения:

- весь учебный процесс должен быть ориентирован на достижение задач, выраженных в форме компетенций, освоение которых является результатом обучения;
- формирование так называемой «области доверия» между студентами и преподавателем;
- студенты должны сознательно взять на себя ответственность за собственное обучение, что достигается созданием такой среды обучения, которая формирует эту ответственность. Для этого студенты должны иметь возможность активно взаимодействовать с преподавателем непосредственно на контактных занятиях во время учебных сессий, в онлайн режиме, а также в интерактивном режиме среды «Moodle»;
- студенту должна быть предоставлена траектория изучения дисциплины «Современная научная картина мира», которая предусматривает развитие навыков самостоятельного поиска, обработки и использования информации. Необходимо отказаться от практики «трансляции знаний»;
- студенты должны иметь возможность практиковаться в освоенных компетенциях, используя реальные приборы и инструменты в процессе прохождения практик и написания курсовых работ, а также виртуальные компьютерные тренажеры и/или симуляторы;
- студентам должна быть предоставлена возможность развивать компетенцию, которая получила название «учиться тому, как нужно учиться», иными словами, нести ответственность за собственное обучение и его результаты;
- индивидуализация учебного процесса: предоставление каждому обучающемуся возможность осваивать компетенции в индивидуальном темпе.

Планируя организацию учебного процесса и методы, следует всегда помнить, что студенты запоминают 20 % услышанного, 40 % увиденного, 60 % увиденного и услышанного, 80% увиденного, услышанного и сделанного нами самими.

План изучения дисциплины

Текущая работа преподавателя складывается из следующих основных этапов: подготовка материалов, проведение аудиторных занятий, проведение вебинаров в онлайн режиме, работа в интерактивном режиме в среде «Moodle».

Подготовка материалов предполагает:

- периодическое обновление авторских материалов, электронных курсов методических рекомендаций и сопутствующих им комплектов презентаций, чтобы обеспечить актуальность информации и ее соответствие требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, РУП и РПД, а также формам и техническим средствам, используемым для организации учебного процесса по дисциплине «Современная научная картина мира»;
- подготовку учебных материалов для проведения практических занятий, вебинаров, текущей аттестации, а также учебных материалов для прохождения студентами практик и выполнения ими курсовых, контрольных и/или реферативных работ, предусмотренных РПД;
- подготовку учебных и методических материалов для проведения семинарских занятий, выполнения письменных контрольных работ, написания рефератов, прохождения студентами компьютерного тестирования и практик, в зависимости от того, что предусмотрено РПД;
- подготовку и размещение учебных материалов в ЭОР в интерактивной среде «Moodle».

Изложение преподавателем лекционного материала в аудиторном режиме и в онлайн режиме вебинара должно сопровождаться комплектом презентаций, используя необходимое материально-техническое оснащение, предусмотренное для дисциплины «Современная научная картина мира».

Поскольку при заочной форме обучения основной акцент делается на самостоятельном изучении дисциплины, особое внимание преподавателю необходимо уделить организации и планированию СРС, используя ИОС Института, ЭБС и ЭОР.

Мощной технологией, позволяющей хранить и передавать основной объём изучаемого материала, являются электронные учебники и справочники, доступ к которым обеспечивается студентам при работе с ЭБС. Индивидуальная работа студента с ними обеспечивает глубокое усвоение и понимание материала. Дополнение возможностей ЭБС ЭОР интерактивной среды «Moodle» обеспечивает индивидуальную траекторию освоения студентами дисциплины в рамках РПД.

Практические (семинарские) занятия

Дисциплина **«**Современная научная картина мира**»** является базой для формирования знаний о человеке, направлена на формирования у студентов осмысленного восприятия возникновения всего, что нас окружает.

Цель проведения семинарских занятий – научить студентов применять методологию и теоретические положения изучаемой дисциплины в будущей практической деятельности согласно своему направлению подготовки. Семинарские занятия обеспечивают контроль уровня усвоения материала и готовят студентов к промежуточной аттестации по дисциплине.

Методика проведения семинарских занятий должна способствовать усвоению знаний, выработке умений и навыков в соответствии с компетенциями ФГОС ВО, предусмотренными для дисциплины.

На семинарских занятиях студенты должны осваивать как методики, концепции и технологии, актуальные в их будущей профессиональной деятельности, так и новейшие разработки, появление которых планируется в ближайшие годы.

Студентов нужно учить не только стандартным процедурам, но и в большей степени поисковой деятельности в процессе решения практических задач. В поисковых задачах целесообразно разумно сочетать традиционные и проблемные методы обучения.

Письменные контрольные работы и рефераты, курсовые работы

Выполнение домашних письменных контрольных работ и/или рефератов, в зависимости от того, что предусмотрено РПД, является составной частью СРС студентов в процессе освоения учебной дисциплины «Современная научная картина мира».

Написание письменных работ осуществляется в часы вариативной части СРС, реферат составляет часть портфолио студента. Реферат выполняется в процессе освоения дисциплины и планируется к использованию при написании ВКР. В данном случае реализуется комплексный междисциплинарный подход к обучению, тесно увязывая содержание реферата с ГИА и практической производственной деятельностью студента. Работа над рефератом предполагает использование знаний, полученных в ходе изучения данной дисциплины и смежных с ней дисциплин, изучение основной и дополнительной литературы, использование ресурсов сети «Интернет», а также знаний, полученных в ходе прохождения практик и профессиональной деятельности.

Написание студентами рефератов регламентируется методическими указаниями, которые содержат:

- тематику рефератов по данной дисциплине;
- технические и содержательные требования к рефератам;
- требования к оформлению рефератов;
- списки рекомендуемой литературы и ресурсов сети «Интернет».

В зависимости, от того что предусмотрено РПД, домашняя письменная контрольная работа может быть сформирована как реферативная или как расчетная. Расчетная работа предполагает отдельное учебно-методическое пособие (задачник) для студентов, обучающихся по данному направлению подготовки. В задачнике приведены задания для решения задач, предусмотренных по дисциплине, описан порядок решения и даны образцы оформления.

Письменная контрольная работа, как реферативная, так и расчетная, оформляется в электронном виде и загружается для поверки в интерактивную систему «Moodle».

Учебные практики и производственная практика

Необходимость и степень использования учебных материалов данной дисциплины при прохождении учебных практик, предусмотренных РУП по направлению подготовки бакалавров, регламентируется программами соответствующих практик и методическими указаниями по их выполнению.

При прохождении производственной практики и последующем написании ВКР использование портфолио студента (в части содержащихся в нем учебных результатов изучения данной дисциплины) зависит от выбранной студентом тематики. Необходимость и степень использования учебных материалов данной дисциплины регламентируется методическими указаниями по выполнению производственной практики и методическими указаниями по написанию ВКР по направлению подготовки.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- ИОС Института: учебный портал, интерактивная система «Moodle», ЭБС, ЭОР.
- Учебные аудитории, оснащенные ТСО, необходимыми для проведения вебинаров и практических (семинарских) занятий в интерактивном режиме.
- Аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций и видеопродукции.
- Компьютерные классы для прохождения текущей аттестации по дисциплине в режиме онлайн тестирования.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости РПД может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:

– лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение (освещенность должна составлять не менее 300 лк);
– для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
– письменные задания оформляются увеличенным шрифтом или шрифтом Брайля;
– экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

– лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
– письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
– экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
– экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети «Интернет» для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

– в печатной форме увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

– в печатной форме;
– в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме;
– в форме электронного документа;
– в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, библиотека и иные помещения для обучения должны быть оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:

– устройства для сканирования и чтения с камерой «SARA CE»;
– дисплеи Брайля «PAC Mate 20»;
– принтеры Брайля «EmBraille ViewPlus»;

- для глухих и слабослышащих:

– автоматизированные рабочие места для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
– акустический усилитель и колонки.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– передвижные, регулируемые эргономические парты СИ-1;
– компьютерная техника со специальным программным обеспечением.

11. Согласование и утверждение рабочей программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Современная научная картина мира» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО (утвержден приказом № 76 Минобрнауки России от 05.02 2018) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению подготовки 39.03.02 «Социальная работа» на основании учебного плана направления подготовки 39.03.02 «Социальная работа» и профиля подготовки «Деятельность по реализации социальных услуг и мер социальной поддержки населения».

Автор программы – Пресс И.А.

05.04.2021 г. _____
(дата) (подпись)

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математических и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 5/21 от 11.05.2021 г.

Зав. кафедрой _____ Боброва Л.В.

Декан факультета _____ Виноградова М. А.

Согласовано

Проректор по учебной работе _____ Тихон М. Э.

12. Лист регистрации изменений

Номер изменения	Дата	Страницы с изменениями	Перечень и содержание откорректированных разделов программы

13. Лист ознакомления

Фамилия, инициалы	Должность	Дата

Аннотация

Дисциплина «Современная научная картина мира» (Б1.О.10) реализуется кафедрой математических и естественнонаучных дисциплин.

Дисциплина «Современная научная картина мира» (Б1.О.10) входит в число обязательных дисциплин обязательной части ОПОП ВО блока 1 «Обязательная часть» учебного плана согласно ФГОС ВО для направления подготовки 39.03.02 «Социальная работа».

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е.

Цель дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование единой естественно-научной картины мира, а также:

Задачи дисциплины

Образовательные задачи дисциплины:

– Формирование представления о предметной области, объектах и понятиях современного естествознания;

– Ознакомление с современными достижениями естественных наук и перспективами их развития;

– Понимание роли и соотношения между теоретическим и практическим знанием;

– Овладение методологией научных исследований в области естествознания;

– Готовность к применению естественно-научных знаний в сфере профессиональной деятельности.

Профессиональная задача дисциплины:

– подготовка студентов к выполнению следующих ТФ в соответствии с ПС:

ПС	ОТФ	ТФ
03.001 Деятельность по планированию, организации, контролю и предоставлению социальных услуг, мер социальной поддержки и государственной социальной помощи	A Деятельность по предоставлению социальных услуг, мер социальной поддержки и государственной социальной помощи	A/01.6 Выявление обстоятельств, которые ухудшают или могут ухудшить условия жизнедеятельности гражданина
		A/03.6 Организация профилактической работы по предупреждению появления и (или) развитию обстоятельств, ухудшающих или способных ухудшить условия жизнедеятельности граждан
	B Деятельность по планированию, организации, контролю реализации и развитию социального обслуживания	B/03.6 Разработка и экспертиза проектов (программ) по реализации социального обслуживания граждан и профилактике обстоятельств, обусловливающих нуждаемость в социальном обслуживании

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Современная научная картина мира» соотнесены с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.

Процесс изучения дисциплины «Современная научная картина мира» направлен на формирование следующих компетенций:

<u>УК</u>

Код УК	УК	Индикаторы достижения УК
УК-8	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций. ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Ожидаемые результаты**:**

в результате изучения дисциплины бакалавры приобретут

Знания:

- Методы диагностики причин, ухудшающих условия жизнедеятельности граждан, снижающих их возможностей самостоятельно обеспечивать свои основные жизненные потребности (З-1);
- Основы комплексных подходов к оценке потребностей граждан в предоставлении социальных услуг, социального сопровождения, мер социальной поддержки и государственной социальной помощи (З-2).

Умения:

- Организовывать обследование условий жизнедеятельности гражданина по месту жительства (фактического пребывания), определять причины, способные привести их в положение, представляющее опасность для жизни и (или) здоровья (У-1);
- Обобщать и систематизировать информацию, касающуюся обстоятельств, которые ухудшают или могут ухудшить условия жизнедеятельности граждан, и определять методы их преодоления (У-2);
- Организовывать проведение индивидуальных профилактических мероприятий с гражданами по месту жительства (фактического пребывания) в виде консультаций, содействия в организации занятости, оздоровления, отдыха, предоставления социальных, правовых, медицинских, образовательных, психологических, реабилитационных услуг (У-3).

Навыки:

- Применения системного подхода в экологии и природопользовании (Н-1).