

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А.
ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Директор института психологии,
педагогике и социальной работы



Л.А. Байкова

«31» августа 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **39.03.02 — Социальная работа**

Направленность (профиль) подготовки: **Психосоциальная работа с населением**

Форма обучения: **заочная**

Сроки освоения ОПОП: **нормативный (4 г 6 мес)**

Институт **психологии, педагогики и социальной работы**

Кафедра **гуманитарных и естественно-научных дисциплин и методики их преподавания**

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА» являются: формирование у студентов научного мировоззрения, теоретической и методологической базы для понимания процессов, происходящих в современной науке, современной естественнонаучной картины мира, включающей взаимосвязанное целостное представление о природе на основе обобщения знаний и концепций различных естественных наук, а также формирование соответствующих компетенций и способности методически грамотно передать полученные знания школьникам.

Дисциплина ориентирует на преподавательскую, научно-методическую и коррекционно-развивающую виды профессиональной деятельности, ее изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

— изучение основных проблем, закономерностей, истории и тенденций развития современного знания, усвоение фундаментальных категорий, методов и принципов познания мира;

— развитие у студентов навыков анализа природных явлений, включая процессы формирования и развития природы от микромира до Вселенной и Человека;

— формирование у студентов навыков критического осмысления действительности, основ эволюционного, системного, синергетического, антропного и др. принципов исследования, понимания отличия науки от околонучного знания;

— формирование у студентов восприимчивости к проблематике естествознания, понимания незавершенности и открытости процесса научного познания;

— приобретение студентами умения обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания и современной картины мира.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина «Современная научная картина мира» является учебным курсом в математическом и естественнонаучном блоке и относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.Б.11)

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы предшествующие дисциплины, изучаемые в средней школе:

- Биология (в объеме школьной программы);
- Химия;
- Физика.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной: «Основы социальной дисциплины», «Безопасность жизнедеятельности».

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------------|--|--|--|---|
| | | | <i>Знать</i> | <i>Уметь</i> | <i>Владеть (навыками)</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | ОПК-3 | способностью использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе медицины, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | - основные понятия и методы математического анализа - сущность методологии науки - историю основных и новейших открытий в естествознании | - применять математические методы при решении профессиональных задач - использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы и тенденций развития общества | - методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов - методами оценки достоверности результатов и точности измерений методами научного мышления |
| 2. | ОК-7 | Способность к самоорганизации и самообразованию | Законы, факты, явления, процессы, общие закономерности и особенности живой и неживой природы. Структуру и методы научного познания. | Применять полученные знания на практике Использовать методы научного познания в исследовательской работе. | Методами научного познания. Основами системного подхода. |

2.5 Карта компетенций дисциплины.

| |
|---|
| КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ |
| СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| Цель дисциплины | формирование у студентов научного мировоззрения, теоретической и методологической базы для понимания процессов, происходящих в современной науке, современной естественнонаучной картины мира, включающей взаимосвязанное целостное представление о природе на основе обобщения знаний и концепций различных естественных наук, а также формирование соответствующих компетенций и способности методически грамотно передать полученные знания школьникам. | | | | |
| <i>В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие</i> | | | | | |
| Общекультурные и общепрофессиональные компетенции | | | | | |
| КОМПЕТЕНЦИИ | | Перечень компонентов | Технологии формирования | Форма оценочного средства | Уровни освоения компетенции |
| ИНДЕКС | ФОРМУЛИРОВКА | | | | |
| ОПК-3 | способностью использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе медицины, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | <u>Знать</u> - основные понятия и методы математического анализа - сущность методологии науки - историю основных и новейших открытий в естествознании <u>Уметь</u> - применять математические методы при решении профессиональных задач - использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы и тенденций развития общества <u>Владеть</u> - методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов - методами оценки достоверности результатов и точности измерений методами научного мышления | Путем проведения лекционных и практических аудиторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельной работы студентов. | Реферат, собеседование, тестирование, анализ статьи, экзамен | ПОРОГОВЫЙ Способность использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе медицины, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ПОВЫШЕННЫЙ Глубокое понимание фундаментальных понятий, законов и моделей классической и современной науки для интерпретации явлений природы и тенденций развития общества |
| ОК-7 | Способность к самоорганизации и самообразованию | <u>Знать</u> - законы, факты, явления, процессы, общие закономерности и особенности живой и неживой природы. -структуру и методы научного познания. <u>Уметь</u> - применять полученные знания на практике - использовать методы научного познания в | Путем проведения лекционных и практических аудиторных занятий, применения новых образовательных технологий, | Реферат, собеседование, тестирование, анализ статьи, экзамен | ПОРОГОВЫЙ Способен получать информацию, анализировать, обобщать ее и применять в профессиональной деятельности. ПОВЫШЕННЫЙ |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | исследовательской работе. <u>Владеть</u> - методами научного познания. - основами системного подхода. | организации самостоятельной работы студентов. | | Способен применять полученные знания (понятия, законы, закономерности) в практической деятельности. |
|--|--|--|---|--|--|

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | | Всего часов | курс № 2 часов |
|---|-------------|--------------|----------------|
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | | 14 | 14 |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Л) | | 6 | 6 |
| Практические работы (ПР) | | 8 | 8 |
| Самостоятельная работа студента (всего) | | 157 | 157 |
| В том числе | | | |
| Подготовка к тестированию знаний фактического материала | | 40 | 40 |
| Подготовка к защите рефератов | | 40 | 40 |
| Подготовка к устному собеседованию | | 40 | 40 |
| Анализ статьи | | 37 | 37 |
| Вид промежуточной аттестации | Экзамен (Э) | Э (9) | Э (9) |
| ИТОГО: общая трудоемкость | | | |
| | | часов | 180 |
| | | зач. ед. | 5 |
| | | | 5 |

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий (ЭИОС РГУ имени С.А. Есенина: Moodle, Zoom)

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

| № курса | № раздела | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Содержание раздела в дидактических единицах |
|---------|-----------|---|--|
| 2 | 1 | Основы науковедения. Наука и ее роль в жизни общества. Структура научного познания. Методы научного познания. История естествознания. Возникновение и развитие науки в античности и Средние века. Классическая и современная наука. | <p><u>Наука и ее роль в жизни общества.</u> Наука как часть культуры. Естественнонаучная и гуманитарная культура. Критерии, структура и функции науки. Предмет и структура естествознания.</p> <p><u>Структура и методы научного познания.</u> Научный факт, гипотеза, закон, теория, концепция как основные методологические понятия. Научный метод и моделирование. Основы системного подхода и глобального эволюционизма.</p> <p><u>Возникновение и развитие науки в античные и Средние века.</u> Основные этапы познания природы и мира, естественнонаучные революции. Научные знания на Древнем Востоке и в Древней Греции. Античная наука: атомистическая программа Левкиппа и Демокрита, континуальная программа Аристотеля. Научные знания в Средние века.</p> <p><u>Классическая и современная наука.</u> Эпоха Возрождения: революция в мировоззрении и науке. Научная революция XVI–XVII веков: открытия Н.Коперника и Д. Бруно. Галилео Галилей, И. Ньютон и завершение научной революции. Классическая наука нового времени (XVIII в. по 20-е годы XXв.) (К. Линней, М. Фарадей, Д. Максвелл, И. Кант, Д. Менделеев, Ч. Дарвин) и её кризис.</p> <p>Вторая глобальная научная революция: Г. Герц, В. Рентген, Дж. Томсон, Э. Резерфорд, М. Планк и др. основные черты современной (неклассической) науки.</p> |
| 2 | 2 | <u>Основы концепции физики.</u> Физическая картина мира. Принципы современной физики. Структурные уровни организации материи. Физика микромира. Движение физического взаимодействия. | <p><u>Физическая картина мира.</u> Механическая и электромагнитная картина мира. Становление современной физической картины мира. Проблема соотношения динамических и статистических законов.</p> <p><u>Принципы современной физики.</u> Представление о симметрии. Принцип симметрии. Симметрия пространства и времени и законы сохранения. Соотношение неопределенностей и принцип дополнительности. Принципы суперпозиции и соответствия.</p> <p><u>Структурные уровни организации материи.</u> Физика микромира. Структурность и системность материи. Микро-, макро- и мегамир. Основы физики микромира. Строение атома. Мир элементарных частиц, их свойства, характеристики и классификация. Теория кварков. Законы сохранения в мире элементарных частиц.</p> <p><u>Физические взаимодействия и их проявления в природе.</u> Гравитационное взаимодействие как важнейший</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | <p>Концепции пространства и времени в современном естествознании.</p> <p><u>Современные концепции биологии.</u></p> <p>Структурные уровни жизни. Происхождение и сущность жизни.</p> <p>Теории эволюции органического мира</p> <p><u>Основные концепции химии.</u></p> | <p>тип взаимодействий, определяющий эволюцию Вселенной. Электромагнитное взаимодействие как определяющее химический и биологический уровни организации материи. Слабое и сильное взаимодействие. Теория Великого объединения и Суперобъединения.</p> <p><u>Пространство и время.</u> Ньютоновская концепция абсолютного пространства и времени. Законы движения.</p> <p>Механическая энергия и импульс как мера движения. Специальная теория относительности. Концепция единого пространства-времени А. Эйнштейна. Релятивистские энергия и импульс. Инвариантность пространственно-временного интервала и массы. Принцип эквивалентности. Общая теория относительности и её основные следствия. Единство материи, пространства и времени.</p> <p><u>Понятие о состоянии системы.</u> Лапласовский детерминизм. Принципы квантово-механического описания природы. Корпускулярно-волновой дуализм. Состояние системы в квантовой механике. Статистический характер квантово-механического описания.</p> <p><u>Синергетика и происхождение материи.</u> Принципы эволюционно-синергетического описания природы.</p> <p>Начала термодинамики. Представления об энтропии. Принцип возрастания энтропии. Стрела времени.</p> <p><u>Понятия сложной системы.</u> Неравновесная термодинамика. Открытые системы. Диссипативные системы.</p> <p>Самоорганизация в природе. Теория буферкаций. Гипотеза рождения материи</p> <p><u>Структурные уровни жизни и задачи современной биологии.</u> Живые системы и их структурные уровни: молекулярно-генетический, онтогенетический, популяционно-биоценотический, биосферный.</p> <p><u>Происхождение и сущность жизни.</u> Предбиологическая эволюция и концепции происхождения жизни.</p> <p>Современное состояние проблемы происхождения жизни. Физико-химические предпосылки происхождения жизни. Представление о жизни. Появление жизни на Земле. Многообразие жизни и единые принципы организации и функционирования живого. Особенности структурных уровней живой природы: клетка, ткань, орган, организм, популяция, биогеоценоз, биосфера. Теория эволюции органического мира. Основы генетики. Синтетическая теория эволюции. Проблема направленности движущих сил эволюции. Возможности существования жизни вне Земли.</p> <p><u>Становление и развитие химической картины мира.</u> Научная химия: А. Лавуазье, Д. Дальтон, Д. И. Менделеев и их вклад в развитие химии. Современные концепции химии: 1) Учение о составе вещества; 2) Структурная химия; 3) Учение о химических процессах; 4) Эволюционная химия</p> |
| 2 | 3 | <p><u>Современные концепции космологии.</u></p> <p>Космологические модели Вселенной.</p> <p>Эволюция Вселенной.</p> | <p><u>Космологические модели Вселенной.</u> Становление классической космологии и космогонии.</p> <p>Современное представление о Вселенной. Структура и строение метagalaktiki. Методы исследования Вселенной – всеволновая и корпускулярная астрономия. Определение расстояний.</p> <p><u>Возникновение и эволюция вселенной.</u> Модели Вселенной А. Эйнштейна и А. Фридмана. Открытие Э. Хабблом разбегания галактик. Рождение вселенной. Модели ранней эволюции Вселенной. Сценарий Большого взрыва. Барионная асимметрия Вселенной. Начало химической эволюции Вселенной.</p> <p><u>Структурная самоорганизация Вселенной.</u> Рождение, эволюция и строение галактик. Звезды – основной структурный элемент Вселенной . Многообразие звезд. Энергетика звезд. Модели эволюции звезд от</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | | <p>межзвездного газа до белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр. Формирование химических элементов в процессе эволюции звезд.</p> <p>Эволюция и строение солнечной системы. Строение и источник энергии Солнца. Солнечная активность. Планетная космогония. Земля среди других планет Солнечной системы. Внешние и внутренние (земной группы) планеты, кометы и астероиды. Физические условия на планетах Солнечной системы. Проблемы существования и поиска внеземных цивилизаций</p> |
| 2 | 4 | <p><u>Земля как предмет естествознания.</u></p> <p>Развитие представлений о Земле. Современные представления о строении Земли.</p> | <p><u>Развитие представлений о Земле.</u> Форма и размеры Земли. Становление геологии как науки.</p> <p>Структурные географические знания. Современные представления о строении Земли. Модели формирования планеты Земля. Возникновение и динамика взаимосвязанных геосфер: литосферы, гидросферы и атмосферы Земли. Географическая оболочка Земли. Физические поля Земли. Космические циклы. Космическая обусловленность земных явлений. Парниковый эффект.</p> |
| 2 | 5 | <p><u>Феномен человека в научной картине мира.</u></p> <p>Человек как предмет естествознания.</p> <p>Человек и природа на пути к ноосфере</p> | <p><u>Человек как предмет естествознания.</u> Концепции происхождения человека. Сходство и отличие человека и животных. Сущность человека: биологическое и социальное, бессознательное и сознательное в человеке. Сознание и эмоции человека. Работоспособность и творчество. Эволюция культуры.</p> <p>Медицинская наука о телесности и здоровье человека. Биоэтика. Проблема ответственности ученого.</p> <p><u>Биосфера и цивилизация.</u> Возникновение и эволюция протожизни как начало формирования биосферы.</p> <p>Внутренние и внешние факторы, определяющие эволюцию биосферы. Учение о живом веществе и о биосфере: понятие и структура биосферы, круговорот веществ в природе. Основные понятия экологии.</p> <p>Экологические факторы, законы оптимизма Ю. Либиха. Экосистема и взаимоотношение в ней между организмами.</p> <p><u>Теория перехода биосферы в ноосферу по В. И. Вернадскому.</u> Влияние космических факторов на биосферу Земли. Принципы коэволюции биосферы и человека. Основные экологические проблемы современного общества. Глобальные антропогенные загрязнения окружающей среды. Принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Исчерпаемые и неисчерпаемые, возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы. Пути преодоления современного экологического кризиса.</p> |

2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| № семестра | № раздела | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам) |
|------------|-----------|--|---|--|------|-----|-------|--|
| | | | Л | | ПЗ/С | СРС | всего | |
| 2 | | | | | | | | |
| | 1 | <i>Основы науковедения и история науки</i> | 2 | | 2 | 32 | 36 | Выбор темы реферата. Защита рефератов. Собеседование. Подготовка к тестированию. |
| | 2 | <i>Основные концепции физики и химии</i> | 2 | | 2 | 32 | 36 | Защита рефератов. Собеседование. Подготовка к тестированию. Анализ статьи. |
| | 3 | <i>Современная концепция космологии</i> | 2 | | | 32 | 34 | Защита рефератов. Собеседование. Подготовка к тестированию. Анализ статьи. |
| | 4 | <i>Земля как предмет естествознания</i> | | | 2 | 32 | 34 | Защита рефератов. Собеседование. Анализ статьи. Подготовка к тестированию. |
| | 5 | <i>Феномен человека в научной картине мира</i> | | | 2 | 29 | 31 | Защита рефератов. Собеседование. Анализ статьи. Тестирование. |
| | | Разделы дисциплины 1—5 | 6 | | 8 | 157 | 171 | Экзамен (9) |
| ИТОГО | | | 180 | | | | | |

2.3. Лабораторный практикум: **нет**.

2.4. Примерная тематика курсовых работ: **нет**.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

| № курса | № раздела | Наименование раздела дисциплины | Виды СРС | Всего часов |
|-------------------------------------|-----------|--|--|--|
| 2 | 1 | Основы науковедения | Подготовка к тестированию знаний фактического материала. | 8 |
| | | История естествознания. | Подготовка к защите рефератов. | 8 |
| | | | Подготовка к устному собеседованию. | 8 |
| | | | Анализ статьи. | 8 |
| | 2 | 3 | Современные концепции биологии, физики и химии. | Подготовка к тестированию знаний фактического материала. |
| Подготовка к защите рефератов. | | | | 8 |
| Подготовка к устному собеседованию. | | | | 8 |
| Анализ статьи. | | | | 8 |
| 4 | 3 | Современные концепции космологии. | Подготовка к тестированию знаний фактического материала. | 8 |
| | | | Подготовка к защите рефератов. | 8 |
| | | | Подготовка к устному собеседованию. | 8 |
| | | | Анализ статьи. | 8 |
| 5 | 4 | Земля как предмет естествознания. | Подготовка к тестированию знаний фактического материала. | 8 |
| | | | Подготовка к защите рефератов. | 8 |
| | | | Подготовка к устному собеседованию. | 8 |
| | | | Анализ статьи. | 8 |
| 5 | 5 | Феномен человека в научной картине мира. | Подготовка к тестированию знаний фактического материала. | 8 |
| | | | Подготовка к защите рефератов. | 8 |
| | | | Подготовка к устному собеседованию. | 8 |
| | | | Анализ статьи. | 5 |
| ИТОГО за курс | | | | 157 |

3.2 График работы студента (для ОЗО не заполняется)

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическим занятиям включает:

- 1) прочтение конспекта лекции;
- 2) чтение соответствующих глав учебника;
- 3) чтение первоисточников, рекомендованных к семинару;
- 4) конспектирование литературы;
- 5) ознакомление с дополнительной литературой.

Для более полного уяснения содержания социально-психологических терминов следует обращаться к психологическим словарям, энциклопедиям, справочникам.

Методические рекомендации по подготовке реферата

На основе изученного материала и руководствуясь сформировавшимся научным интересом, используя собственный практический опыт, студенты осуществляют *самостоятельное творческое задание*: реферат по курсу «Современная научная картина мира».

Реферат выполняется в объеме одного условного печатного листа (16 страниц через 1,5 интервала). При компьютерном наборе следует придерживаться нормы: 64—70 знаков в строке, 28—30 строк на странице формата А4. Допускается написание текста от руки; в этом случае объем реферата увеличивается до 30 страниц. Другие параметры работы устанавливаются научным консультантом в индивидуальном порядке.

Авторы лучших самостоятельных творческих работ по рекомендации научного консультанта могут быть представлены к участию в ежегодной студенческой научной конференции, студенческих конференциях межвузовского, регионального и всероссийского уровня, а также к участию в конкурсах студенческих научных работ.

Студент может самостоятельно выбрать тему реферата или воспользоваться списком примерных тем рефератов, который составляется преподавателем. Научный руководитель гарантирует студенту методическую помощь и согласовывает с ним график консультаций. Выполненная работа представляется на рецензирование не позже, чем за две недели до установленного деканатом срока аттестации.

Студент *самостоятельно* осуществляет подбор необходимой литературы и источников; умение находить и обрабатывать их является важнейшей составляющей оценки его исследования. Рекомендуется избегать прямых компиляций, использования устаревшей литературы и информации, не поддающейся проверке, «подгонки» фактических данных к концептуальной установке.

Источниковая база студенческой научной работы должна быть по возможности максимально разнообразной, включающей монографические исследования, научные статьи, словари, справочники, энциклопедии, материалы периодической печати и т.д. Количество источников в каждом конкретном случае варьируется, но, как правило, составляет не менее 10 наименований.

Реферат обязательно должен включать: план, введение, изложение содержания научного исследования, заключение и список использованной литературы и источников. При наличии приложений, они помещаются после заключения. Все приведенные в тексте цифровые данные, цитаты, заимствованные суждения и информация эксклюзивного характера должны быть подтверждены указанием источника (допускается сокращенный вариант сноски, например: [15, 223], где первая цифра — номер источника в общем списке, вторая — номер страницы).

Во введении следует изложить целевую установку, обосновать актуальность темы, дать краткий обзор литературы и источников, а при необходимости — и характеристику примененных студентом методов исследования. В основной части раскрывается суть проблемы, различные точки зрения на нее, существующие в современной науке, собственная оценка, являющаяся результатом проделанного студентом исследования. В заключении кратко резюмируется содержание работы, формулируются выводы, высказываются предложения по использованию результатов, полученных в процессе исследования, в дальнейшей учебной и (или) профессиональной деятельности.

Особое внимание следует обратить на оформление научного аппарата работы: необходимо придерживаться принятых стандартов библиографического описания документа.

Названия использованных работ в общем списке нумеруются арабскими цифрами и располагаются строго по алфавиту. Если студент использовал источники на иностранных языках, они располагаются в конце списка; при этом сохраняется единая нумерация.

На титульном листе студенческой научной работы должны быть обозначены: полное наименование вуза, кафедры, название работы, вид работы (реферат), курс и факультет (отделение), где обучается студент, его фамилия, имя и отчество (полностью), ученая степень, должность, фамилия и инициалы научного руководителя, место и время (год) выполнения работы.

3.3.1. Рефераты

1. Естествознание как интегративная наука
2. Чарльз Сноу и понятие «Две культуры»
3. Наука и методы научного познания
4. Эволюция науки. «Третий мир» Карла Поппера
5. Фундаментальные и прикладные науки: понятие и соотношение
6. Специфика научных революций. Научные революции в XX веке
7. Научная, религиозная и философская картины мира.
8. Концепции сциентизма и антисциентизма.
9. Ньютоновские абсолютное время и абсолютное пространство и теория относительности А. Эйнштейна (СТО и ОТО)
10. Современные представления о пространстве и времени.
11. Три стрелы времени (по книгам Стивена Хоккинга «Краткая история времени», «Мир в ореховой скорлупке»)
12. Главные выводы специальной и общей теорий относительности Эйнштейна
13. Принцип дуализма микрочастиц материи
14. Проблемы соотношения вещества и поля, материи и энергии.
15. Концепция неопределенности в квантовой механике
16. Современные проблемы квантовой механики.
17. Общенаучное значение понятия «энтропия».
18. Роль симметрии и асимметрии в научном познании.
19. Физические взаимодействия и их роль в природе
20. История понятия и современное представление о вакууме.
21. Модель Большого взрыва и расширяющаяся Вселенная
22. Развитие астрономической картины мира (от античности до конца XX века)
23. Развитие космологии в XX веке
24. Эволюция Вселенной и «антропный принцип»
25. Происхождение и развитие галактик и планет
26. Солнечная система: происхождение и развитие
27. Эволюция и строение Земли
28. Гипотеза Геи-Земли как единого организма и ее естественнонаучное обоснование.
29. Теория литосферных плит
30. История наук о Земле: геофизика, геохимия, география

31. Климатология об эволюции климата Земли
32. Уровни и основные формы материи, изучаемые химией. Химические связи.
33. История химии. Современные биохимия и биогеохимия
34. История создания периодической системы элементов Д. И. Менделеева
35. Роль катализа в эволюции химических систем
36. Креационистская концепция происхождения жизни
37. Эволюционистская концепция происхождения жизни: классическая и синтетическая
38. Теория абиогенного происхождения жизни А.И.Опарина
39. Проблема сущности живого, его основные признаки и отличия от неживой материи.
40. Строение и свойства живых систем
41. Жизнь и разум во Вселенной: проблема внеземных цивилизаций
42. История становления, этапы развития генетики, ее создатель
43. Этапы развития генетики, их характеристика
44. ДНК – «нить жизни»
45. Разновидности РНК, значение каждой из них
46. Что такое мутация, ее виды. Эволюция видов с точки зрения генетики
47. Генетическая предопределенность чувств и интеллекта
48. Генная инженерия: положительные результаты и потенциальные опасности
49. Дарвиновская и синтетическая теории эволюции: сходство и различия
50. Синтетическая теория эволюции: первый синтез дарвинизма и генетики.
51. Учение В.И. Вернадского о биосфере (понятие биосферы до Вернадского и переосмысление им этого понятия)
52. Биосфера и космос. Идеи русских космистов
53. Человек и биосфера. Концепция ноосферы
54. Основные положения общей теории эволюции и концепции коэволюции
55. Идеи Чижевского и современная гелиобиология
56. Происхождение и эволюция человека: роль природной среды, усложнения мозга, роль труда
57. Социобиология: соотношение биологического и социального в животных и человеке
58. Стадии развития человека и их характеристики (антропогенез): человек умелый, человек прямоходящий, неандерталец, человек разумный
59. Стадии хозяйственной эволюции человека и этапы развития материальной культуры (каменный, бронзовый, медный, железный века)
60. Концепция этногенеза Л.Н. Гумилева как естественнонаучная, понятие пассионарности, стадии становления этноса
61. Биоэтические проблемы современной науки.
62. Нравственная амбивалентность науки и важность этических проблем
63. Биоэтика как «мост в будущее»
64. Биоэтика, ее предмет и основные проблемы
65. Влияние ВПК и государства на развитие науки
66. Эвтаназия, клонирование, лечение стволовыми клетками как новые проблемы биоэтики
67. Дилемма разрешения или запрета на научные исследования в определенных областях и направлениях научного знания
68. Определение простой, сложной, закрытой, открытой, устойчивой, неустойчивой системы, примеры таких систем
69. Понятия энергии и энтропии, флуктуации, бифуркации, примеры их проявления в развитии систем
70. Связь синергетики и термодинамики, роль энергии в образовании новых структур, понятие диссипативной структуры
71. Универсальная схема развития по И. Пригожину

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (см. *Фонд оценочных средств*)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

| | |
|---|---|
| 1 | Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для вузов / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 442 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6772-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449854 (дата обращения: 14.06.2020). |
| 2 | Отюцкий, Г. П. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для вузов / Г. П. Отюцкий ; под редакцией Г. Н. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8255-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450668 (дата обращения: 14.06.2020). |
| | |

5.2. Дополнительная литература

| | |
|---|--|
| 1 | Иконникова, Н.И. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н.И. Иконникова. — Москва : Юнити, 2015. — 287 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115158 (дата обращения: 14.04.2020). — ISBN 978-5-238-01421-0. — Текст : электронный. |
| 2 | Садохин, А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юнити, 2015. — 447 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397 (дата обращения: 14.04.2020). — ISBN 978-5-238-01314-5. — Текст : электронный. |

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Moodle [Электронный ресурс]: среда дистанционного обучения/Ряз. Гос. Ун-т.-Рязань. - Доступ, после регистрации из сети РГУ им. С. А. Есенина, из любой точки , имеющий доступ к Интернету. — Режим доступа: <https://www.e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2>. (дата обращения: 25.06.2020)

2. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. — Доступ к полным текстам по паролю. Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 15.06.2020).

3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]:

электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ud_red (дата обращения: 15.06.2020).

4. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. — Доступ к полным текстам по паролю. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2020)

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины*

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> свободный (дата обращения: 15.06.2020).

2. КиберЛенинка [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> свободный (дата обращения: 15.06.2020).

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] федеральный портал. — Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.06.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, а также компьютерный класс.

6.2 Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, ноутбук, переносной экран.

6.3 Требования к специализированному оборудованию: технологическое оборудование, лабораторные установки (стенды), мультимедийные средств, аудио-видеоаппаратура, наглядные пособия.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---------------------|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. 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. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др. |
| Практические занятия | Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др. |
| Собеседование | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др. |
| Реферат | <i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. <i>Курсовая работа:</i> изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы находится в методических материалах по дисциплине. |
| Анализ статьи | Подготовка ответов к контрольным вопросам статьи. |
| Тестирование | При подготовке к тестированию необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |
| Подготовка к экзамену | При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
2. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
3. Использование слайд-презентаций при проведении лекций.
4. Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий.
5. Использование видеофильмов по теме занятия.

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах)

| Название ПО | № лицензии |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Операционная система WindowsPro | Договор №65/2020 от 02.10.2020 |
| Антивирус Kaspersky Endpoint Security | Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г. |

| | |
|--|------------------------------|
| Офисное приложение Libre Office | Свободно распространяемое ПО |
| Архиватор 7-zip | Свободно распространяемое ПО |
| Браузер изображений Fast Stone ImageViewer | Свободно распространяемое ПО |
| PDF ридер Foxit Reader | Свободно распространяемое ПО |
| Медиа проигрыватель VLC mediaplayer | Свободно распространяемое ПО |
| Запись дисков Image Burn | Свободно распространяемое ПО |
| DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in | Свободно распространяемое ПО |

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков)

| Название ПО | № лицензии |
|--|--------------------------------------|
| Операционная система Windows 8 | - |
| Антивирус Kaspersky Endpoint Security | Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г. |
| Офисное приложение Libre Office | Свободно распространяемое ПО |
| Архиватор 7-zip | Свободно распространяемое ПО |
| Браузер изображений Fast Stone ImageViewer | Свободно распространяемое ПО |
| PDF ридер Foxit Reader | Свободно распространяемое ПО |
| Медиа проигрыватель VLC mediaplayer | Свободно распространяемое ПО |
| Запись дисков Image Burn | Свободно распространяемое ПО |
| DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in | Свободно распространяемое ПО |

**10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (отсутствуют)**

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются:

- вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.);
- набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>);
- система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

11. Иные сведения

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:

Директор института психологии,
педагогике и социальной работы



Л.А. Байкова

«31» августа 2020 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА»

Направление подготовки
39.03.02 – Социальная работа

Направленность (профиль)
Психосоциальная работа с населением

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
заочная

Рязань 2020

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного мировоззрения, теоретической и методологической базы для понимания процессов, происходящих в современной науке, современной естественнонаучной картины мира, включающей взаимосвязанное целостное представление о природе на основе обобщения знаний и концепций различных естественных наук, а также формирование соответствующих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО 39.03.02 «Социальная работа»

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»

Дисциплина изучается на 2 курсе.

3. Трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|-------|--------------------------|--|--|--|---|
| | | | Знать | Уметь | Владеть |
| 1. | ОПК-3 | способностью использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе медицины, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | - основные понятия и методы математического анализа - сущность методологии науки - историю основных и новейших открытий в естествознании | - применять математические методы при решении профессиональных задач - использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы и тенденций развития общества | - методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов - методами оценки достоверности результатов и точности измерений методами научного мышления |
| 2. | ОК-7 | Способность к самоорганизации и самообразованию | Законы, факты, явления, процессы, общие закономерности и особенности живой и неживой природы. | Применять полученные знания на практике Использовать методы научного познания в | Методами научного познания. Основами системного подхода. |

| | | | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|---------------------------|--|
| | | | Структуру и методы научного познания. | исследовательской работе. | |
|--|--|--|---------------------------------------|---------------------------|--|

5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения
Экзамен (2 курс).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.