

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра истории и философии

Рег. № УПД.03-отр.з/з
« 30 » 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Декан юридического факультета
Мкртычян Б.А.




ФГОС 2020 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Концепции современного естествознания

40.03.01 Юриспруденция

Профиль: Уголовно-правовой

Курс: 1/1/2

Семестр: 2/1/3

Факультет юридический

Очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины

| Вид занятий | Объем занятий [зачетных ед./часов] | | | Семестр |
|---|---------------------------------------|---------|--------------|---------|
| | очная | Заочная | Очно-заочная | |
| Общая трудоемкость по учебному плану | 2/72 | 2/72 | 2/72 | 2/1/3 |
| В том числе, | | | | |
| Контактная работа | 28 | 6 | 16 | |
| Лекции | 14 | 2 | 8 | |
| Практические (семинарские) занятия | 14 | 4 | 8 | |
| Самостоятельная работа, всего | 44 | 66 | 56 | |
| В том числе: | | | | |
| Курсовой проект (курсовая работа) | | | | |
| Реферат | | | | |
| Форма контроля | 3 | 3 | 3 | 2/1/3 |
| Экзамен | | | | |

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 40.03.01 *Юриспруденция* (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 № 1011

Программу разработал:

Старший преподаватель



подпись

Сергеев С.С.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Концепции современного естествознания» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций: УК-5.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|--|---|--|
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом философском контекстах | ИУК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. | <p>знать: основные категории философии.</p> <p>уметь: реализовывать вопросы коммуникативного общения и демонстрировать взаимопонимание между представителями различных культур.</p> <p>владеть: навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры, недопущения конфликтов в межкультурной коммуникации.</p> |
| | ИУК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и продемонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. | <p>знать: законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>уметь: вести коммуникацию в мире культурного многообразия с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>владеть: практическими навыками сбора информации, о философских и исторических фактах, анализа и оценки явлений культуры</p> |
| | ИУК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации. | <p>знать: основы межкультурной коммуникации и правила оценки философских и исторических фактов.</p> <p>уметь: демонстрировать взаимопонимание между представителями различных культур и недопущения конфликтных ситуаций.</p> <p>владеть: способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p> |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к дисциплинам по выбору вариативной базовой части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Математические основы информационных технологий в юриспруденции» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Криминология», «Основы юридической техники», «Экологическое право».

3. Содержание дисциплины

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения.

Таблица 2. Очная форма

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | | | Формируемые компетенции |
|---|---|------------------|---------|----------------|---------------|-------------------------|
| | | Лекции | Семинар | Самост. работа | Всего по теме | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Семестр № 2 | | | | | |
| Раздел 1. Введение в современное естествознание | | | | | | |
| 1 | Естествознание как отрасль научного познания | 2 | | 2 | 4 | УК-5 |
| 2 | Естественнонаучная и гуманитарная культура. Панорама современного естествознания | | 2 | 2 | 4 | УК-5 |
| 3 | Основные исторические периоды развития естествознания | 2 | | 2 | 4 | УК-5 |
| Раздел 2. Научная картина мира | | | | | | |
| 1 | Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамиры. | 2 | 2 | 4 | 8 | УК-5 |
| 2 | Научные картины мира | 2 | | 2 | 4 | УК-5 |
| 3 | Первая научная картина мира | | 2 | 2 | 4 | УК-5 |
| 4 | Современная астрономическая картина мира | 4 | | 4 | 8 | УК-5 |
| 5 | Вторая научная картина мира | | 2 | 3 | 5 | УК-5 |
| 6 | Современная научная картина мира | | 2 | 4 | 6 | УК-5 |
| Раздел 3. Современная теория эволюции | | | | | | |
| 1 | Современная биологическая картина мира. Концепции происхождения и эволюции жизни. | | 2 | 4 | 6 | УК-5 |
| 2 | Эволюция сознания | 2 | | 2 | 4 | УК-5 |
| 3 | Системный подход к процессам эволюции. Самоорганизация в природе и обществе. | | 2 | 4 | 6 | УК-5 |
| | Зачет | | | 9 | 9 | |
| | Итого | 14 | 14 | 44 | 72 | |

Таблица 3. Заочная форма

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | | | Формируемые компетенции |
|-------|-----------------------------|------------------|---------|----------------|---------------|-------------------------|
| | | Лекции | Семинар | Самост. работа | Всего по теме | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Семестр № 2 | | | | | |

| Раздел 1. Введение в современное естествознание | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|------|
| 1 | Естествознание как отрасль научного познания | 2 | | 2 | 4 | УК-5 |
| 2 | Естественнонаучная и гуманитарная культура. Панорама современного естествознания | | | 4 | 4 | УК-5 |
| 3 | Основные исторические периоды развития естествознания | | | 6 | 6 | УК-5 |
| Раздел 2. Научная картина мира | | | | | | |
| 1 | Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамиры. | | | 8 | 8 | УК-5 |
| 2 | Научные картины мира | | | 6 | 6 | УК-5 |
| 3 | Первая научная картина мира | | | 4 | 4 | УК-5 |
| 4 | Современная астрономическая картина мира | | | 6 | 6 | УК-5 |
| 5 | Вторая научная картина мира | | | 4 | 4 | УК-5 |
| 6 | Современная научная картина мира | | 2 | 6 | 8 | УК-5 |
| Раздел 3. Современная теория эволюции | | | | | | |
| 1 | Современная биологическая картина мира. Концепции происхождения и эволюции жизни. | | 2 | 6 | 8 | УК-5 |
| 2 | Эволюция сознания | | | 4 | 4 | УК-5 |
| 3 | Системный подход к процессам эволюции. Самоорганизация в природе и обществе. | | | 6 | 6 | УК-5 |
| | Зачет | | | 4 | 4 | |
| | Итого | 2 | 4 | 66 | 72 | |

Таблица 4. Очно-заочная форма

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | | | Формируемые компетенции |
|---|--|------------------|---------|----------------|---------------|-------------------------|
| | | Лекции | Семинар | Самост. работа | Всего по теме | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Семестр № 2 | | | | | |
| Раздел 1. Введение в современное естествознание | | | | | | |
| 1 | Естествознание как отрасль научного познания | 2 | | 2 | 4 | УК-5 |
| 2 | Естественнонаучная и гуманитарная культура. Панорама современного естествознания | | 2 | 4 | 6 | УК-5 |
| 3 | Основные исторические периоды развития естествознания | 2 | | 4 | 6 | УК-5 |
| Раздел 2. Научная картина мира | | | | | | |
| 1 | Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамиры. | | 2 | 6 | 8 | УК-5 |
| 2 | Научные картины мира | 2 | | 4 | 6 | УК-5 |
| 3 | Первая научная картина мира | | | 2 | 2 | УК-5 |
| 4 | Современная астрономическая картина мира | 2 | | 6 | 8 | УК-5 |
| 5 | Вторая научная картина мира | | | 2 | 2 | УК-5 |
| 6 | Современная научная картина мира | | | 3 | 3 | УК-5 |
| Раздел 3. Современная теория эволюции | | | | | | |
| 1 | Современная биологическая картина | | 2 | 6 | 8 | УК-5 |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|----|----|------|
| | мира. Концепции происхождения и эволюции жизни. | | | | | |
| 2 | Эволюция сознания | | | 2 | 2 | УК-5 |
| 3 | Системный подход к процессам эволюции. Самоорганизация в природе и обществе. | | 2 | 6 | 8 | УК-5 |
| | Зачет | | | 9 | 9 | |
| | Итого | 8 | 8 | 56 | 72 | |

Учебная деятельность состоит из лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы, реферата.

3.1. Содержание отдельных тем

Раздел 1. Введение в современное естествознание

Тема 1. Естествознания как отрасль научного познания.

«Концепции современного естествознания» как учебный предмет. Понятия: «концепция», «естествознание», «наука». Познание, информация, знание. Уровни познания: эмпирический и теоретический. Структура научного познания. Характерные черты науки. Предмет естествознания.

Понятие культуры. Материальная и духовная культура. Наука как компонент духовной культуры. Естественнонаучная и гуманитарная культура.

Тема 2. Естественнонаучная и гуманитарная культура. Панорама современного естествознания.

Естественно-научное и социально-гуманитарное познание: специфика метода. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Взаимосвязь естествознания с другими отраслями познания. Естествознание и философия. Философские основания естествознания. Естествознание и техническое знание – проблемы взаимодействия. Естествознание и математика. Панорама современного естествознания: физика, химия, биология.

Тема 3. Основные исторические периоды развития естествознания.

Эпоха древности. Первобытное познание. Мифологическое познание. Неолитическая революция. Разделение труда. Возникновение письменности.

Античная цивилизация. Категория субстанции. Мир как число. Милетская и элейская школы. Атомистическая программа. Гелиоцентрическая система Птолемея.

Средневековье и Возрождение. Религия. Алхимия как феномен средневековой культуры. Антропоцентризм. Зарождение научной биологии.

Коперниканская революция. Научная революция Нового времени. Возникновение классической механики. Ньютонианская революция.

Раздел 2. Научная картина мира

Тема 1. Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамиры.

Современная картина мира: системный подход. Макромир: концепция классического естествознания. Микромир. Классификация фундаментальных частиц. Мегамир: современные астрофизические и космологические концепции. Фундаментальные взаимодействия в природе.

Тема 2. Научные картины мира.

Научная картина мира. Механистическая картина мира (XVII–XIX вв.). Эволюция физической картины мира (к. XIX–сер. XX вв.). Электродинамическая картина мира. Квантово-механическая картина мира. Квантово-полевая картина мира. Идея эволюции в физической картине мира. Антропный принцип. Синтетическая картина мира в современном естествознании. Синергетическая картина мира. Междисциплинарный принцип системности в построении современной картины мира. Глобальный эволюционизм. Синтетическое представление мира и система наук в современном естествознании.

Тема 3. Первая научная картина мира

Раннегреческая натурфилософия. Поиски субстанции. Атомистическая концепция Демокрита. Мир как число в пифагореизме. Физика и космология Аристотеля. Геоцентрическая система Птолемея. Пространство и время в первой картине мира. Евклидова геометрия.

Тема 4. Современная астрономическая картина мира.

Особенности астрономии XX в. Солнечная система. Планеты и их спутники. Строение планет. Происхождение планет. Звезды – далекие солнца. Эволюция звезд от «рождения» до «смерти». Черные дыры. Общее представление о галактиках и их изучение. Понятие метagalактики. Вселенная в целом. Эволюция вселенной. Жизнь и разум во вселенной.

Тема 5. Вторая научная картина мира.

Гелиоцентризм. Открытия Н. Коперника, И. Кеплера. «Земная динамика» Г. Галилея. Механика И. Ньютона. Законы механики и их значение. Теория тяготения. Корпускулярная теория света. Пространство и время в классической механике. Принцип детерминизма (Лаплас). Изучение электромагнетизма (М. Фарадей, Дж. Максвелл).

Тема 6. Современная научная картина мира.

Возникновение и развитие квантовой физики. Теория атома Н. Бора, принцип соответствия. Корпускулярно-волновой дуализм света и микрочастиц; принцип неопределенности В. Гейзенберга, принцип дополнительности Н. Бора. Вероятностно-статистический характер поведения микрочастиц. Специальная и общая теория относительности А. Эйнштейна. Пространство-время Г. Маринкевича. Гипотеза Большого взрыва. Модель эволюционирующей вселенной. Теория суперструн. Мультивселенная.

Раздел 3. Современная теория эволюции

Тема 1. Современная биологическая картина мира. Концепции происхождения и эволюции жизни.

Особенности биологического уровня организации материи. Свойства живых систем. Основные уровни организации живого мира. Молекулярно-генетический уровень. Организменный уровень. Популяционно-видовой уровень. Биогеоценотический уровень. Теории происхождения жизни (панспермия, органический бульон, химическая эволюция, эндосимбиоз). Принципы эволюции живых систем (растительного, животного мира, биосферы).

Тема 2. Эволюция сознания

Смысл проблемы сознания и трудности ее решения. Место сознания в структуре бытия. Эволюционные предпосылки сознания. Сознание и психика. Сущность сознания. Теория отражения. Биологические и социокультурные механизмы сознательного поведения. Проблема бессознательного. Сознание, самосознание и личность. Общественное и индивидуальное сознание. Виды общественного сознания.

Тема 3. Системный подход к процессам эволюции. Самоорганизация в природе и обществе.

Теория самоорганизующихся систем (синергетика). Свойства самоорганизующихся систем: открытость, нелинейность, диссипативность. Хаос как фактор самоорганизации. Принципы и закономерности самоорганизации в живой и неживой природе. Концепция глобального (универсального) эволюционизма. Биотехнологии и будущее человечества.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Список основной литературы

Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания: учебник / Г.И. Рузавин. – 3-е изд., стер. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 271 с. (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-004924-3. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846423>

4.2. Список дополнительной литературы

Разумов, В.А. Концепции современного естествознания: учебное пособие / В.А. Разумов. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 352 с. (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-009585-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851539>

Романов, В.П. Концепции современного естествознания: практикум / В.П. Романов. – Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-9558-0062-2. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/999949>

Тулинов, В. Ф. Концепции современного естествознания / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. – 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>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 5. Перечень информационных ресурсов

| № п/п | Наименование | Адрес |
|-------|---|---|
| 1. | Образовательный портал естественных наук | http://www.grandars.ru/ |
| 2. | Естествознание. Справочник естественных наук. | http://naturalscience.ru/ |
| 3. | Электронно-библиотечная система «Знаниум» | http://znanium.com |
| 4. | Научный журнал «Успехи современного естествознания» | http://www.natural-sciences.ru/ |
| 5. | Российская академия естествознания. | http://www.rae.ru/ |

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работы

Концепции современного естествознания: метод. указания к семинарским занятиям / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Юрид. фак.; сост. С.С. Сергеев. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2022. – 19 с. – URL: <https://nsau.edu.ru/file/1907411/>

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

| № п/п | Наименование | Кол-во ключей | Тип лицензии или правообладатель |
|-------|---|---------------|----------------------------------|
| 1. | <i>MS Windows 7</i> | <i>1</i> | <i>Microsoft</i> |
| 2. | <i>MS Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i> | <i>1</i> | <i>Microsoft</i> |
| 3. | <i>Броузер Mozilla FireFox</i> | <i>1</i> | <i>Mozilla Public License</i> |

Таблица 6. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

| № п/п | Тип | Наименование | Примечание |
|-------|--------------------|--|------------------|
| 1. | <i>Презентация</i> | <i>Основные исторические периоды развития естествознания</i> | <i>7 слайдов</i> |
| 2. | <i>Презентация</i> | <i>Современная астрономическая картина мира</i> | <i>8 слайдов</i> |
| 3. | <i>Презентация</i> | <i>Научные картины мира</i> | <i>5 слайдов</i> |

5. Описание материально-технической базы

Таблица 7. Перечень используемых помещений:

| № аудитории | Тип аудитории | Перечень оборудования |
|---------------|---|---|
| <i>А-002</i> | <i>Лекционная аудитория: аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций.</i> | <i>Мебель учебная - 68 шт.; кафедра, тумба под аппаратуру; компьютер; проектор BenQ MS616ST; экран проекционный 213x213; усилитель микрофона Audio Force M8; акустическая система - Quest MS 801W - 4 шт.; стационарный микрофон (на "гусиной шее"), микрофон с проводом; веб-камера с микрофоном; интерактивная доска 77" SMARTBORD 680; программное обеспечение (7-Zip 19.00 (x64), Adobe Acrobat Reader DC-Russian, AIMP, doPDF 7.3 printer, Excel, Master PDF Editor 3.6, Microsoft Edge); доска маркерная; доска ученическая</i> |
| <i>НК-522</i> | <i>Учебная компьютерная аудитория: аудитория для дипломного и курсового</i> | <i>Мебель учебная - 10 шт.; доска ученическая; компьютер - 7 шт.; колонки акустические; веб-камера с микрофоном; программное обеспечение: 7-Zip 19.00 (x64), Adobe Acrobat Reader DC-Russian, AIMP, doPDF 7 printer, Excel, Master PDF Editor 3, Microsoft Edge</i> |

| | | |
|--------|---|---|
| | проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы. | |
| НК-524 | Учебная аудитория: аудитория для промежуточной аттестации, занятий семинарского типа, текущего контроля, групповых и индивидуальных консультаций. | Мебель учебная - 15 шт.; доска ученическая; экран проекционный; проектор; компьютер; колонки акустические |

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется классическая система оценки.

Оценка **«зачет»** ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию вопроса;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.
- 4) если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил.

Оценка **«незачет»** ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Оценка **«незачет»** отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол № 5 от «25» мая 2023 г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от « 8 » июня 2023 г. № 11

Заведующий кафедрой

(должность)

подпись

Черных С.И.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета

(должность)

подпись

Мкртычян Б.А.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол
от «___» _____ 20__ №___

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета

(должность)

подпись

Мкртычян Б.А.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол
от «___» _____ 20__ №___

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета

(должность)

подпись

Мкртычян Б.А.

ФИО