Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мирзоев Гасан Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.07.2022 12:54:58
Уникальный программный ключ:
528cc8ed3bff6bb754c351571d129812eb14916b60d1af676d4c7e7885d7c2c2

Негосударственное образовательное учреждение
организация высшего образования
**«Российская академия адвокатуры и нотариата»**
Кафедра теории и истории права и государства

**УТВЕРЖДЕНО**
**Ученым советом РААН**
(протокол от «27» августа 2019 г. № 5)

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
**дисциплины**

# КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

**Направление подготовки (специальность):**
40.03.01 Юриспруденция

**Направленность образовательной программы:**
Правозащитная деятельность

**Уровень (Квалификация (степень) выпускника):**
Бакалавр

2019

Ответственный за выпуск: Р.В. Шагиева, д.ю.н., профессор, заведующий кафедрой теории и истории права и государства РААН

Программа одобрена на заседании кафедры теории и истории права и государства РААН (протокол от «22» августа 2019 г. № 1)

Программа рекомендована выпускающей кафедрой адвокатуры (протокол от «26» августа 2019 г. № 1)

СОГЛАСОВАНО:
Начальник учебно-методического отдела _____ Ю.Н.Богданова

© Российская академия адвокатуры и нотариата, 2019

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** изучения дисциплины «Концепция современного естествознания» заключается в получении студентами основополагающих представлений о строении материального мира и фундаментальных закономерностях в природе, формирование целостного систематизированного представления о современной естественнонаучной картине мира как неотъемлемой части общечеловеческой культуры, ознакомление на уровне общих представлений с наиболее важными концепциями происхождения природы и человека.

Разработка и использование РП по курсу «Концепция современного естествознания» в учебном процессе нацелено на решение следующих **основных задач:** сформировать убежденность в диалектическом единстве и целостности мира; дать представление об иерархической сложности мира; ознакомить с наиболее общими законами, концепциями, адекватно описывающими природные явления внутри каждого иерархического уровня, с историей и логикой развития естественных наук; освоить методологию научного познания, ознакомить с общенаучными методами научного познания; раскрыть основные достижения современного естествознания в теоретическом и практическом плане

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование результатов обучения:

| Код компетенции | Результаты освоения | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2 | способностью работать на благо общества и государства | **знать:** наиболее универсальных методов и законов современного естествознания; физической картины мира, а также понимание сущности жизни, принципов основных жизненных процессов.<br>**уметь:** обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания.<br>**владеть:** владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способностью представить современную картину мира на основе естественнонаучных знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры. |

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору, изучаемой на 2 курсе. Базируется на синтезе естественных наук

(физике, химии и биологии) и содержит наиболее важные результаты этих наук о мире и месте человека в нем.

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕ), 72 академических часов.

Распределение объема дисциплины по видам работ по очной форме обучения

| Виды работ | Всего часов | Часы по семестрам |
|---|---|---|
| **Контактная (аудиторная) работа обучающихся с преподавателем,** | 38 | 38 |
| Лекции | 16 | 16 |
| Практические занятия | 22 | 22 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **34** | **34** |
| **Форма аттестационного испытания промежуточной аттестации** | | зачет |

Распределение объема дисциплины по видам работ по очно-заочной форме обучения

| Виды работ | Всего часов | Часы по семестрам |
|---|---|---|
| **Контактная (аудиторная) работа обучающихся с преподавателем,** | 20 | 20 |
| Лекции | 8 | 8 |
| Практические занятия | 12 | 12 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **52** | **52** |
| **Форма аттестационного испытания промежуточной аттестации** | | зачет |

Распределение объема дисциплины по видам работ по заочной форме обучения

| Виды работ | | Всего часов | Часы по семестрам |
|---|---|---|---|
| **Контактная (аудиторная) работа обучающихся с преподавателем,** | | 6 | 6 |
| Лекции | | 6 | 6 |
| Практические занятия | | 4 | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | **58** | **58** |
| | **Форма аттестационного испытания промежуточной аттестации** | | зачет |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела/ темы | Общая трудоемкость (час.) | Лекции (час.) | Практические (час.) | Самостоятельная работа (час.) |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культура. Связь естественных и философских наук. Основные понятия дисциплины КСЕ: предмет, метод, алгоритм научного познания | 6 | 1 | 1 | 4 |
| 2 | Тема 2. Особенности научных знаний и научных законов | 8 | | 2 | 6 |
| 3 | Тема 3. История естествознания и тенденции его развития. Связь с развитием гуманитарных наук | 6 | 1 | 1 | 4 |
| 4 | Тема 4. Наиболее общие законы и особенности описания природы, общества и мышления | 8 | 1 | 1 | 6 |
| 5 | Тема 5. Фундаментальные законы развития природы. Законы сохранения | 7 | 1 | 2 | 4 |
| 6 | Тема 6. Особенности биологической картины мира. Принципы эволюции и развития | 8 | 1 | 1 | 6 |
| 7 | Тема 7. Биосфера и геологические процессы. Биоэтика и экологическая этика | 6 | | 2 | 4 |
| 8 | Тема 8. Физиологические основы здоровья и работоспособности Человек как биосоциальное существо: эмоции и творчество | 7 | 1 | 2 | 6 |
| 9 | Тема 9. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма | 7 | 1 | 2 | 4 |
| 10 | Тема 10. Общенаучные картины мира (натурфилософская, механистическая, квантово-релятивистская, эволюционная) | 7 | 1 | 2 | 4 |
| 11 | Форма аттестационного испытания | зачет | | | |
| 12 | Итого в семестре | 72 | 8 | 16 | 48 |

очно-заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела/ темы | Общая трудоемкость (час.) | Лекции (час.) | Практические (час.) | Самостоятельная работа (час.) |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культура. Связь естественных и философских наук. Основные понятия дисциплины КСЕ: предмет, метод, алгоритм научного познания | 7 | 1 | 1 | 5 |
| 2 | Тема 2. Особенности научных знаний и научных законов | 7 | 1 | 1 | 5 |
| 3 | Тема 3. История естествознания и тенденции его развития. Связь с развитием гуманитарных наук | 8 | | 2 | 6 |
| 4 | Тема 4. Наиболее общие законы и особенности описания природы, общества и мышления | 8 | | 2 | 6 |
| 5 | Тема 5. Фундаментальные законы развития природы. Законы сохранения | 7 | 1 | 1 | 5 |
| 6 | Тема 6. Особенности биологической картины мира. Принципы эволюции и развития | 7 | 1 | 1 | 5 |
| 7 | Тема 7. Биосфера и геологические процессы. Биоэтика и экологическая этика | 7 | 1 | 1 | 5 |
| 8 | Тема 8. Физиологические основы здоровья и работоспособности Человек как биосоциальное существо: эмоции и творчество | 7 | 1 | 1 | 5 |
| 9 | Тема 9. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма | 7 | 1 | 1 | 5 |
| 10 | Тема 10. Общенаучные картины мира (натурфилософская, механистическая, квантово-релятивистская, эволюционная) | 7 | 1 | 1 | 5 |
| 11 | Форма аттестационного испытания | зачет | | | |
| 12 | Итого в семестре | 72 | 8 | 12 | 52 |

заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела/ темы | Общая трудоемкость (час.) | Лекции (час.) | Практические (час.) | Самостоятельная работа (час.) |
|---|---|---|---|---|---|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культура. Связь естественных и философских наук. Основные понятия дисциплины КСЕ: предмет, метод, алгоритм научного познания | 6 | 1 | | 5 |
| 2 | Тема 2. Особенности научных знаний и научных законов | 6 | 1 | | 5 |
| 3 | Тема 3. История естествознания и тенденции его развития. Связь с развитием гуманитарных наук | 7 | | 1 | 6 |
| 4 | Тема 4. Наиболее общие законы и особенности описания природы, общества и мышления | 7 | | 1 | 6 |
| 5 | Тема 5. Фундаментальные законы развития природы. Законы сохранения | 7 | 1 | | 6 |
| 6 | Тема 6. Особенности биологической картины мира. Принципы эволюции и развития | 7 | 1 | | 6 |
| 7 | Тема 7. Биосфера и геологические процессы. Биоэтика и экологическая этика | 7 | 1 | | 6 |
| 8 | Тема 8. Физиологические основы здоровья и работоспособности Человек как биосоциальное существо: эмоции и творчество | 7 | 1 | | 6 |
| 9 | Тема 9. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма | 7 | | 1 | 6 |
| 10 | Тема 10. Общенаучные картины мира (натурфилософская, механистическая, квантово-релятивистская, эволюционная) | 7 | | 1 | 6 |
| 11 | Форма аттестационного испытания | зачет (4) | | | |
| 12 | Итого в семестре | 72 | 6 | 4 | 58 |

## 5.2. Содержание дисциплины и рекомендации по изучению тем

**Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культура. Связь естественных и философских наук. Основные понятия дисциплины КСЕ: предмет, метод, алгоритм научного познания**

Природа, общество и мышление как объект естественных и гуманитарных наук, их взаимосвязь и отличие. Особенности законов, используемых для описания природных и общественных процессов и явлений.

Предмет дисциплины КСЕ – частнонаучные и общенаучные картины мира. Роль КСЕ в миропонимании и формировании мировоззрения юристов и менеджеров.

Основные стороны естествознания: эмпирическая, теоретическая и прикладная.

Научный метод, алгоритм научного познания, его применимость в различных сферах деятельности (в т.ч. профессиональной) и обыденной жизни. Методы естествознания - общие, особенные и частные.

**Вопросы практического занятия:**

1. Отличительные особенности естественных и гуманитарных наук.
2. Научная парадигма.
3. Роль основных концепций естественных наук в профессиональной деятельности и в жизнедеятельности любого человека.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Что является предметом дисциплины Концепции современного естествознания?
2. Каковы отличительные особенности естественных и гуманитарных наук?
3. Какие научные методы и законы можно применять для описания природных и общественных явлений?
4. Что такое научная парадигма?
5. Как влияет смена научной парадигмы на развитие науки?
6. Какую роль играет знание основных концепций естественных наук в профессиональной деятельности менеджеров и в жизнедеятельности любого человека?

## Тема 2. Особенности научных знаний и научных законов

Формы познания мира: стихийно-эмпирическая (житейская, обыденная), философия, религия, искусство, наука. Виды научных знаний: эмпирические и теоретические, их особенности. Принципиальное отличие научных знаний от обыденных, житейских. Необходимость постоянного пересмотра научных знаний как основа эволюции науки. Научные законы - частные, общие и всеобщие. Научные законы как отражение законов природы и общества. Типы научной рациональности.

**Вопросы практического занятия:**

1. Алгоритма научного познания?
2. Неклассический тип научной рациональности.
3. Постнеклассический тип научной рациональности.
4. Виды научных знаний и их особенности.
5. Классификация наук: дихотомическая и по Б.М.Кедрову (треугольник наук).

**Вопросы для самопроверки:**

1. Чем отличаются общие, особенные и частные методы естествознания, а также частные, общие и всеобщие научные законы?
2. В чем заключается ценность алгоритма научного познания?
3. Сформулируйте основные особенности неклассического типа научной рациональности.
4. Сформулируйте основные особенности неклассического типа научной рациональности.
5. Сформулируйте основные особенности постнеклассического типа научной рациональности.
6. Каковы виды научных знаний и их особенности?
7. Отличие научных знаний от житейских, религиозных и др.

## Тема 3. История естествознания и тенденции его развития. Связь с развитием гуманитарных наук

Основные этапы развития естествознания. Стадии познания природы - синкретическая (натурфилософская), аналитическая (по отдельным областям

знаний); синтетическая (воссоздание целостной картины природы). Научная парадигма и ее влияние на развитие науки, структура научных революций.

Основные тенденции развития современного естествознания: раскрытие всеобщей связи явлений природы, в т.ч. связи объектов микромира (самого малого) с объектами мегамира (самого большого и далекого); изучение передачи наследственной информации, связи генетики и эволюции живого; самого сложного (возникновения и развития жизни и мышления, законов функционирования сознания).

Необходимое условие развития естествознания на современном этапе - дифференциация и интеграция отдельных областей знания; целостный и многосторонний охват изучаемых объектов и явлений. Панорама современного естествознания.

**Вопросы практического занятия:**

1. Особенности развития естествознания в XXI в.
2. Гуманистические ценности как главные ориентиры развития науки на современном этапе.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Каковы особенности стадий познания природы?
2. Чем отличаются основные формы познания мира рациональная, иррациональная, эмоциональная, обыденная или житейская?
3. В чем проявляется дифференциация и интеграция отдельных областей знания?
4. Как влияют моральные и этические нормы на развитие естествознания и науки в целом?

## Тема 4. Наиболее общие законы и особенности описания природы, общества и мышления

Корпускулярная и континуальная концепции описания природы и общества, как универсальный метод познания. Динамические и статистические закономерности в природе и обществе и виды научных законов, им соответствующие. Динамические закономерности как выражение однозначной причинно-следственной связи. Статистические закономерности как проявление свойств совокупности или множества объектов, выступающих в виде единого целого (сложных систем). Особенности статистических законов, действующих в обществе, учет особенностей статистических законов в профессиональной деятельности юриста.

**Вопросы практического занятия:**

1. Особенности корпускулярной и континуальной концепций.
2. Порядок и беспорядок в микромире.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Каковы особенности корпускулярной и континуальной концепций описания природы?
2. Каковы особенности динамических и статистических закономерностей?

3. Каковы особенности статистических законов?

4. Каким образом проявляется действие статистических законов в обществе?

**Тема 5. Фундаментальные законы развития природы. Законы сохранения**

Структурные уровни организации материи: микромир, макромир и мегамир. Виды фундаментальных взаимодействий: гравитационное, электромагнитное, слабое и сильное.

Развитие представлений о пространстве и времени. Современная концепция пространства-времени – специальная и общая теория относительности А.Эйнштейна.

Инвариантность законов природы как основа упорядоченности мира. Принцип относительности и другие принципы инвариантности (симметрии) законов природы. Энтропия как мера хаоса или беспорядка, принцип возрастания энтропии в замкнутых системах.

Система и системность как неотъемлемое свойство сложных объектов; состояние как динамическая характеристика систем; структура – как основа их устойчивости.

**Вопросы практического занятия:**

1. Концепция Большого взрыва как следствие общей теории относительности.
2. Использование понятия энтропии для характеристики процессов в сложных саморазвивающихся системах, в том числе социальных.

**Вопросы для самопроверки:**

1. В чем заключается принципиальное отличие концепций абсолютных и относительных пространства и времени?
2. Какая теория является современной концепцией пространства и времени?
3. Каковы варианты развития Вселенной в соответствии с гипотезой Большого взрыва?
4. В чем сущность понятия «энтропия»?
5. Какое отношение энтропия имеет к процессам, происходящим в обществе?
6. В чем заключается принцип относительности?
7. Что такое инвариантность (симметрия) законов природы?

**Тема 6. Особенности биологической картины мира. Принципы эволюции и развития**

Взаимосвязь между физическими, химическими и биологическими процессами. Особое свойство живой материи – развитие во времени (эволюция).

Определение жизни как формы существования макроскопических гетерогенных открытых систем. Особенности диссипативных структур. Уровни организации живой материи, их особенности.

Генетика и эволюция, роль наследственности в развитии и функционировании живого вещества.

**Вопросы практического занятия:**

1. Обмен веществом, энергией и информацией как необходимое условие существования жизни.
2. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем.

**Вопросы для самопроверки:**

1. В чем заключается особенность биологической картины мира?
2. Как взаимосвязаны между собой физические, химические, биологические процессы?
3. Как отличается живая материя от неживой по химическому составу?
4. В чем состоит принципиальное отличие живой материи от неживой?
5. Какие иерархические уровни организации живой материи вы знаете?
6. Что представляют собой материальные носители наследственной информации?
7. Что такое гены, нуклеиновые кислоты, хромосомы? Как эти объекты связаны между собой?
8. Чем принципиально отличается синтетическая теория эволюции от теории Дарвина?

**Тема 7. Биосфера и геологические процессы. Биоэтика и экологическая этика**

Биосфера как оболочка Земли, связанная с жизнью; границы биосферы. Многообразие живых организмов (комплементарность) как основа организации и устойчивости экологических систем.

Биоэтика, причины возникновения, основные проблемы. Морально-этические проблемы экспериментирования на человеке и животных, генной инженерии, трансплантации органов, новых технологий деторождения, эвтаназии и др. Биоэтика и экологическая этика, основные принципы, необходимость их применения для сохранения устойчивости биосферы.

Ноосфера как новое состояние биосферы. Охрана природы и рациональное природопользование как главный способ решения глобальных экологических проблем. Связь биоэтики и экологической этики с профессиональной деятельностью юристов.

**Вопросы практического занятия:**

1. Геологическая история Земли.
2. Современные концепции развития геосферных оболочек: литосферы, атмосферы и гидросферы.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что такое биосфера? Каковы её основные составляющие?
2. Каковы условия перехода биосферы в ноосферу? Что такое ноосфера?
3. Почему многообразие живых организмов (комплементарность) является основой устойчивости биосферы?
4. В чем заключаются экологические функции литосферы?

5. Как влияют внешние и внутренние геологические процессы на формирование географической оболочки Земли?
6. В чем заключается влияние человеческой деятельности на геосферы?
7. Что такое биоэтика и экологическая этика?
8. Каковы основные проблемы биоэтики?
9. Какова роль менеджеров в решении основных проблем биоэтики?

**Тема 8. Физиологические основы здоровья и работоспособности Человек как биосоциальное существо: эмоции и творчество**

Физиология как наука о нормальном функционировании организмов, систем, клеток. Биологические ритмы как периодически повторяющиеся изменения интенсивности биологических явлений. Влияние космических циклов (всплесков солнечной активности) на творческую активность людей, на циклическую повторяемость общественного развития.

Эмоции как реакция человека на воздействие внешних и внутренних раздражителей. Виды эмоций, их влияние на физиологические функции человека, самосохранение, обучение, работоспособность.

Творчество и его составляющие - потребность в самоактуализации, воображение, интуиция, способности, знания и умение. Стадии творческого процесса - подготовка, созревание, озарение и проверка.

Человек как биологическое и социальное существо, зависимость между работоспособностью и физиологическими процессами в организме.

**Вопросы практического занятия:**

1. Физиология человека и ее связь со здоровьем.
2. Взаимосвязь эмоций с мышлением; эмоции и память.
3. Взаимосвязь между здоровьем, эмоциями и творческими способностями.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Как влияют космические циклы (всплески солнечной активности) на творческую активность людей, на циклическую повторяемость общественного развития?
2. Как влияют космические циклы (годичные, циркадианные и др.) - на жизнедеятельность человека?
3. Каковы особенности человека как биологического и социального существа?
4. В чем заключается зависимость между работоспособностью и физиологическими процессами в организме?
5. Какова роль эмоций в творческом процессе?
6. Как связаны творчество и работоспособность?

**Тема 9. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма**

Самоорганизация как процесс, присущий сложным системам. Механизм процессов самоорганизации - чередование эволюционных и бифуркационных процессов. Процессы самоорганизации в неживой природе (образование

упорядоченных космических объектов из газопылевых облаков), живом веществе (биологическая эволюция) и в обществе (структурирование социума). Универсальный эволюционизм как современная научная парадигма.

**Вопросы практического занятия:**

1. Условия протекания процессов самоорганизации.
2. Принципы универсального эволюционизма: изменчивость, наследственность, отбор.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что такое самоорганизация?
2. В чем заключается механизм процессов самоорганизации?
3. Каковы принципы универсального эволюционизма?
4. Как связаны принципы универсального эволюционизма с основными положениями эволюционной теории Дарвина?
5. Приведите примеры процессов самоорганизации в неживой природе, живом веществе и в обществе.
6. Почему эволюция станет невозможной, если во Вселенной будут действовать только динамические законы?

## Тема 10. Общенаучные картины мира (натурфилософская, механистическая, квантово-релятивистская, эволюционная)

Эволюция научных картин мира. Особенности НКМ:

**натурфилософской:** созерцание природы как единого целого; постулирование развития Вселенной (**Хаос – Космос**) и непосредственного участия Человека в развитии Вселенной;

**механистической:** представление о Вселенной как гигантском механизме, функционирующем по неизменным *(детерминированным)* законам - Вселенная не меняется, в ней нет места случайности; Человек – сторонний наблюдатель.

**квантово-релятивистской**: атрибутивность случайности делает возможным развитие Вселенной, поэтому законы природы и общества носят статистический характер. Состояния покоя и движения относительны, так же как и понятие одновременности;

**эволюционной:** Вселенная развивается благодаря непрерывно протекающим процессам самоорганизации**: Хаос – Порядок**, в результате происходит непрерывное усложнение форм организации материи и увеличивается их многообразие.

**Вопросы практического занятия:**

1. Отличие механистической и эволюционной парадигм.
2. Роль научных картин мира в профессиональной деятельности.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Каковы особенности натурфилософской картины мира?
2. Каковы особенности механистической картины мира?
3. Каковы особенности квантово-релятивистской картины мира?
4. Каковы особенности эволюционной картины мира?

5. В чем заключается принципиальное отличие механистической и эволюционной парадигм?

6. В чем заключается сходство и отличие эволюционной картины мира от иных общенаучных картин мира?

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа должна содействовать активизации познавательной деятельности, развитию творческого отношения к учебной деятельности, формированию навыков самостоятельного творческого труда, умению решать профессиональные задачи, формированию потребности к непрерывному самообразованию, совершенствованию знаний и умений, расширению кругозора, приобретению опыта планирования и организации рабочего времени, выработке умений и навыков самостоятельной работы с учебной литературой, обеспечению ритмичной и качественной работы студентов в течение учебного года, снижению их загруженности в период сессии.

При изучении дисциплины студент не должен ограничиваться материалом, полученным им на лекциях. Изучение и изложение информации, полученной в результате самостоятельного изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Организация самостоятельной работы студентов, позволяющая продуктивно организовать данный вид учебной деятельности, включает в себя:

1. изучение нормативного материала, материалов практики, основной и дополнительной литературы в целях самоподготовки;
2. конспектирование материалов научной литературы по заданию преподавателя;
3. написание реферата, доклада;
4. решение тестов, задач.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНЫХ ИСТОЧНИКОВ

### 7.1. Основная учебная литература:

1. Брызгалина Е. В. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник. — М.: Проспект, 2016. — 496 с. — Режим доступа: http://ebs.prospekt.org/ — ЭБС «ПРОСПЕКТ», по паролю

2. Садохин А.П. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник / Садохин А.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016.— 447 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40463.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### 7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Гусев Д.А. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: популярное учебное пособие/ Д.А. Гусев— Электрон. текстовые

данные.— М.: Прометей, 2016.— 202 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58139.html.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Димитриев А.Д. Современные концепции естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Д. Димитриев, Д.А. Димитриев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 154 с. — 978-5-4487-0166-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74960.html. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Брызгалина, В. М. Занфира, А. Р. Курбанов [и др.]; под ред. Е. В. Брызгалиной. — М.: Проспект, 2016. — 240 с. — Режим доступа: http://ebs.prospekt.org/ — ЭБС «ПРОСПЕКТ», по паролю

4. Лихин А.Ф. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров — М.: Проспект, 2016. — 264 с. — Режим доступа: http://ebs.prospekt.org/ — ЭБС «ПРОСПЕКТ», по паролю

5. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров — М.: Проспект, 2016. — 288 с. — Режим доступа: http://ebs.prospekt.org/ — ЭБС «ПРОСПЕКТ», по паролю

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Официальный интернет портал правовой информации: http://pravo.gov.ru/

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

Формы освоения учебного материала по дисциплине достаточно традиционны и не имеют каких-либо специфических особенностей по сравнению с другими учебными дисциплинами.

Основными видами аудиторной работы студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавров, являются лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

На лекциях преподаватель излагает и разъясняет основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студентам следует внимательно слушать и конспектировать лекционный материал; в конспекте рекомендуется оставлять поля для заметок при последующей самостоятельной работе над темой.

Изучение ряда тем учебной дисциплины завершается практическими занятиями. Они служат для контроля преподавателем подготовленности студентов, закрепления изучаемого материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений по проблематике дисциплины, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссий, в том числе приемов аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практические занятия могут проводиться и в форме учебных конференций. Конференция включает в себя выступление студентов с

докладами по отдельным темам дисциплины. Желательно предварительно представить текст доклада преподавателю для ознакомления.

Качество учебной работы студентов преподаватель может оценивать, выставляя текущие оценки в рабочий журнал. Студент имеет право ознакомиться с выставленными ему оценками.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

РААН располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам (заключение о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности № 16/л от 16.05.2017 г., выданное Главным управлением МЧС России по г.Москве, 5 РОНПР Управления по ЦАО Главного управления МЧС России по г.Москве) и нормам (санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.14.24.000.М.002106.04.17 от 18.04.2017 г., выданное территориальным отделом Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г.Москве в ЦАО г. Москвы), и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Для освоения результатов обучения дисциплины применяется лицензионное программное обеспечение: договор с ООО «Системный софт» № 9938 от 09.09.2016 г. на Microsoft Office Plus 2013 RUS OLH NL Acdmc; лицензионный договор от 19.08.2020 г. № 2676 с ЗАО «АнтиПлагиат» на программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ», до 26.08.2020 г.

Электронно-библиотечные системы: договор с ООО «Вузовское образование» № 3023/17 от 20.07.2017 г. на использование электронно-библиотечной системы «IPRbooks» с 25.07.2017 г. до 25.07.2020 г.; договор № 2250 от 28.08.2019 г. с ООО «ПРОСПЕКТ» о предоставление права доступа к «ЭБС «ПРОСПЕКТ» до 10.09.2020 г.

Электронные образовательные ресурсы, которыми располагают обучающиеся, в том числе включают основные справочные правовые системы (базы) как одного из источников правовой информации: договор № 24401 от 01.01.2019 г. с ООО «ЧТО ДЕЛАТЬ КОНСАЛТ» на СПС Консультант Юрист: Версия Проф до 31.12.2020 года.

Аудитория 315 оснащена специализированной мебелью (парты, стулья, кафедра); телевизионным сопровождением: телевизор Led Thomson T50E10 DHU, техническими средствами.

Помещение для самостоятельной работы (ауд.410) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РААН.