

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
филиал МГУ в г. Севастополе
факультет компьютерной математики
кафедра программирования

УТВЕРЖДЕНО
на 20__-20__ учебный год
Методическим советом Филиала
Протокол № 8 от «31» 08 2021 г.
Заместитель директора по учебной работе
Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Филиала МГУ в г. Севастополе
О.А. Шпырко
«15» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля):

УТВЕРЖДЕНО
на 2020-2023 учебный год
Методическим советом Филиала
Протокол № 8 от «28» 06 2020 г.
Заместитель директора по учебной работе
Заведующий кафедрой

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

код и наименование дисциплины (модуля)

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки:

37.03.01 - Психология

(код и название направления/специальности)

Направленность (профиль) ОПОП:

общий

(если дисциплина (модуль) относится к вариативной части программы)

Форма обучения

очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры психологии
протокол № 3 от «28» апреля 2020 г.
Руководитель ОП «Прикладная математика
и информатика»

(Н.В. Лактионова)
(подпись)

Рабочая программа одобрена
Методическим советом
Филиала МГУ в г. Севастополе
Протокол № 6 от «10» июня 2020 г.
(А.В. Мартынкин)
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования подготовки бакалавра по направлению 37.03.01 – Психология, утвержденного приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2014 г. N 946

Год (годы) приема на обучение 2017, 2018

курс – 2

семестры – 3

зачетных единиц – 2

академических часов – 36, в т.ч.:

лекций – 18 часов;

семинарских занятий – 18 часов

самостоятельной работы – 36 часов.

Формы промежуточной аттестации:

зачет в нет семестре;

экзамены в нет семестрах.

Форма итоговой аттестации:

зачет в 3 семестре.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	4
2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия.....	4
3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)	4
4. Формат обучения	5
5. Объем дисциплины (модуля)	5
6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий.....	5
7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).....	6
7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости	6
7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации	7
8. Ресурсное обеспечение	10
9. Язык преподавания.....	12
10. Преподаватель (преподаватели).....	12
11. Автор (авторы) программы.....	12
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	1

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Цели освоения дисциплины «Современные концепции естествознания»:

сформировать у студентов, обучающихся по гуманитарным направлениям, научные взгляды и культуру, гармоничного и целостного восприятия окружающего мира на основе формирования системных представлений об основополагающих концепциях и законах естественных наук.

Задачи освоения дисциплины:

- показать единство, целостность и системность окружающего мира, взаимосвязи между живой и неживой природой;
- раскрыть содержание, историю становления и логику основных концепций современного естествознания;
- ознакомить с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на представления человека о природе, развитие техники и технологий;
- сформировать и развить интеллектуальные, творческие способности и критическое мышление в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации

Дисциплина «Современные концепции естествознания» входит в базовую часть ОПОП ВО.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Дисциплина «Современные концепции естествознания» изучается в 3 семестре, курс строится на знаниях по ранее изученным в средней общеобразовательной школе дисциплинам: математика, физика, химия, биология, астрономия, геология, география, основы безопасности жизнедеятельности; оперирует со знаниями смежных дисциплин: «Антропология», «Религиоведение», «Философия».

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины (модуля)/прохождения практики обучающийся должен

Знать:

- основные естественнонаучные понятия и термины;
- основные этапы развития естествознания;
- фундаментальные принципы естествознания;
- фундаментальные законы природы;
- главные этапы эволюции представлений о пространстве, времени и материи;
- основные характеристики и закономерности явлений природы (физические, химические, биологические, космические);
- закономерности эволюционного развития Земли и ее природы;
- особенности эволюции человека.

Уметь:

- мыслить естественнонаучными категориями;
- выявлять причинно-следственные связи между природными явлениями;
- применять знания об основных понятиях, концепциях, теориях, закономерностях в отношении к конкретным объектам;
- выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки.

Владеть:

- навыками применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира;
- культурой бережного отношения к природе, её растительному и животному миру.

Иметь опыт:

- работы с информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях и др. для получения современных представлений о природе

4. Формат обучения

- очный; отдельные темы реализуются с использованием средств электронного обучения; эссе, рефераты и презентации выполняются на ЭВМ, с применением сетевых технологий и дистанционных способов контроля

5. Объем дисциплины (модуля)

- составляет 2 з.е., в том числе 36 академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (аудиторная нагрузка), 36 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего, часы	В том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы			Самостоятельная работа обучающегося, часы <i>(виды самостоятельной работы – эссе, реферат, контрольная работа и пр. – указываются при необходимости)</i>
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа**	Всего	
Тема 1. Введение в естествознание. Глобальные проблемы современности и задачи наук	8	2	2	4	4 – конспект
Тема 2. Методология научных исследований. Процесс становления естествознания. Базовые категории науки	8	2	2	4	4 – эссе, конспект
Тема 3. Механическая картина и электромагнитная картина мира	8	2	2	4	4 – сообщение, конспект
Тема 4. Специальная и общая теория относительности. Квантово-полевая картина мира.	8	2	2	4	4 – сообщение, конспект
Тема 5. Структурные уровни организации материи. Объемлющие	8	2	2	4	4 – сообщение, конспект

физические законы и взаимодействия в природе					
Тема 6. Гипотезы возникновения жизни. Концепции космологии и космогонии. Эволюция и сотворение мира.	8	2	2	4	4 – сообщение, конспект
Тема 7. Концепция химической эволюции Земли. Основные законы химии	8	2	2	4	4 – сообщение, реферат, конспект
Тема 8. Биологические знания о природе. Роль человека в биосфере и его взаимодействие со средой	8	2	2	4	4 – сообщение, реферат, конспект
Тема 9. Концепция биосферы и ноосферы. Особенности описания сложных систем. Самоорганизация сложных систем. Концептуальная синергетическая модель развития	6	2	2	4	2 – сообщение, реферат, конспект
Промежуточная аттестация	2				2 – зачёт
Итого	72	18	18	36	36

** проведение текущего контроля успеваемости в рамках занятий лекционного типа проводится по результатам СРС и обсуждений (опроса) по основным учебным вопросам темы занятий*

*** проведение текущего контроля успеваемости в рамках занятий семинарского типа проводится по результатам СРС, обсуждений рефератов, выполнения докладов и опроса по основным учебным вопросам темы занятий*

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Проработка (конспектирование) научно-прикладных основ курса – проверка конспекта 2-3 раза за курс.

Выполнение не менее двух эссе по выбору из следующих тем эссе:

1. Моё отношение к религии.
 2. Проблемы экологии: экологические революции.
 3. Устойчивое экосферное развитие.
 4. Модерн и постмодерн
 5. Какие открытия дарит Космос
 6. Научная революция
 7. Нейропсихология
 8. Нейронные вычислительные сети
 9. Искусственный интеллект
- и др. [по инициативе студента].

Выполнение и обсуждение реферата:

- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов, которые предусмотрены выбранной темой реферата;
- научно-исследовательская работа студентов в библиотеках при выборе/подготовке источников и уточнения библиографического описания на выбранную тему реферата;

- решение и письменное оформление задач, схем, диаграмм, других работ графического характера, предусмотренных темой реферата;
- подготовка презентации к выступлению при публичной защите реферата на выбранную тему;
- ведение дискуссии при выступлениях и защите реферата(ов) в группе.

Темы рефератов:

1. Модель Большого взрыва и расширяющейся Вселенной.
 2. Происхождение и развитие галактик и звёзд.
 3. Происхождение Солнечной системы и развитие Земли.
 4. Синергетика: история возникновения, представители, идеи.
 5. Происхождение, развитие и виды материи.
 6. Современные естественнонаучные представления о пространстве и времени.
 7. Жизнь: понятие и модели происхождения.
 8. Современные биотехнологии и проблема клонирования.
 9. Экология и закономерности развития экосистем.
 10. Основные положения общей теории эволюции.
 11. Происхождение и эволюция человека.
 12. Кибернетика и её достижения.
 13. Концепция ноосферы.
 14. Современная научная картина мира.
 15. Наука и общество: формы взаимодействия.
 16. Синергетика. Теория организации живых систем.
 17. Бифуркация, динамический хаос и теория катастроф.
 18. «Черные дыры».
 19. Физические поля в организме человека и возможности медицинской диагностики.
 20. Молекулярно-генетическая теория наследственности.
 21. Термодинамическая необратимость. Космологическая, психологическая, термодинамическая интерпретации «стрелы времени».
 22. Проблемы тепловой смерти Вселенной.
 23. Теплородная и кинетическая теория теплоты. Термодинамика, молекулярная и статистическая физика. Первое начало термодинамики.
 24. Второе начало термодинамики. Цикл Карно. Энтропия. Ее термодинамическая и вероятностная трактовка.
 25. Термодинамическая картина мира. Основные законы и принципы.
 26. Планковское время.
- и др. [по инициативе студента].

Оформление и оригинальность содержания реферата в равной степени являются важными объектами оценивания.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Естествознание и естественные науки. Цель и задачи естествознания. Синтез и анализ в процессе познания окружающего мира.
2. Биосфера по теории академика Вернадского. Методы исследования биосферы. Численные модели и их характерные особенности.
3. Глобальные проблемы современности. Римский клуб. Факторы, ограничивающие непрерывный рост мировой системы. Устойчивость биосферы.
4. Язык науки. Проблема определения понятия времени в современной науке. Основные категории: микро, макро, хаос, система, бесконечность.

5. Методология и методы научного познания. Критерии истинности научного знания.
6. Основные категории и фундаментальные понятия в естествознании, история их эволюции и современные представления.
7. Механика и методология Ньютона. Основные законы. История развития представлений о движении, понятие силы и количества движения.
8. Понятие научной картины мира. Основные научные картины мира, их принципы и история развития.
9. Основные понятия, законы и принципы механической картины мира.
10. Электростатика и магнетизм. Основные законы. Исследования Фарадея. Понятие поля. Силовые характеристики поля.
11. Теория электромагнитного поля Максвелла. Электронная теория Лоренца.
12. Основные постулаты и следствия специальной теории относительности.
13. Электромагнитная картина мира. Основные понятия и принципы. Ограниченность.
14. Основные идеи общей теории относительности. Экспериментальные подтверждения. «Конец классической физики».
15. Квантовая теория. Квантование физических величин. Корпускулярно-волновой дуализм света и вещества. Гипотеза де Бройля.
16. Этапы формирования квантово-полевой картины мира. Основные понятия и принципы.
17. Основные типы взаимодействий. Краткие характеристики типов взаимодействий. Переносчики взаимодействий.
18. Структурные уровни материи. Элементарные и фундаментальные частицы. Теория великого объединения.
19. Современные проблемы в физике. Элементы теории хаоса и парадокс времени.
20. Происхождение Вселенной. Модель расширяющейся Вселенной.
21. Эволюция и строение галактик.
22. Солнечная система и ее происхождение.
23. Строение и эволюция звезд.
24. Происхождение, строение и эволюция Земли. Образование и взаимодействие ее оболочек.
25. Положение Земли в Солнечной системе. Физические поля Земли.
26. Космические циклы. Солнечная активность и биосфера.
27. Космологические модели Вселенной. Стандартная модель эволюции Вселенной.
28. Принципы симметрии. Симметрия Земли как планеты, законы симметрии и их применение в науке.
29. Химические процессы, самоорганизация и эволюция химических систем.
30. Система, структура, элемент как основные категории теории систем.
31. Фундаментальные принципы управления.
32. Понятие системы управления.
33. Понятие сложной системы и её признаки.
34. Основные свойства систем.
35. Сущность системного подхода.
36. Понятия «природа» и «материя».
37. Эволюционное учение Чарльза Дарвина. Концепция естественного отбора и теологические объяснения в современной биологии.
38. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Синтетическая теория эволюции. Современные эволюционные учения.

39. Самоорганизация и её структурные основания. Функциональные основы самоорганизации. Обратные связи.
40. Основные направления и методологические возможности синергетики. Теория порядка и хаоса
41. Концепция Вернадского о биосфере, его эмпирические обобщения. Закономерности эволюции биосферы.
42. Современная концепция экологии: экологические системы и их структура, взаимодействие экосистемы и окружающей её среды, информация и управление в экосистемах.
43. Жизнь как особая форма движения материи. Отличие живого от неживого. Концепция возникновения жизни.
44. Генетика и воспроизводство жизни: значение клетки, воспроизводство жизни, генетика. Теория происхождения живого.
45. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы.
46. Происхождение и эволюция человека: человек как предмет естественнонаучного познания, проблема появления человека на Земле.
47. Сходство и отличие человека от животных, антропология, эволюция культуры.
48. Поведение и высшая нервная деятельность: раздражимость и нервная система, типы поведения, рефлексы и бихевиоризм.
49. Системная организация и обеспечение основных жизненных функций у животных и у человека.
50. Психическое и соматическое начала в формировании личности человека.
51. Биологически обоснованные потребности и естественные права человека.
52. Биологическое и социальное в онтогенезе и историческом развитии человека.
53. Влияние природы на человека: географический детерминизм. Влияние человека на природу: техносфера.
54. Экология человечества: проблемы демографии, развития технологической цивилизации, ресурсов биосферы. Антропогенное воздействие на природу.
55. Принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Пути развития экономики, не разрушающей природу.
56. Важнейшие научно-технические революции в истории человечества и их последствия.
57. Современная естественнонаучная картина мира.

Для зачёта по дисциплине определены значимые виды работ, действует следующая шкала и критерии оценивания (см. таблицу результата оценивания)

- Значимость работ**, коэффициент умножения по каждой выполняемой работе:
- посещение аудиторных/ сем. занятий – 0,5;
 - выполнение конспекта на занятии / выполнение конспекта СРС – 1;
 - работа на аудиторном/ семинарском занятии (письменная работа/ у доски/ обсуждение по текущей теме) – 1;
 - эссе – 2;
 - доклад/ с презентацией по теме реферата – 4;
 - письменный реферат – 5;
 - решенная научная задача в реферате – 10;
 - опрос/ ответ по одному вопросу (на зачете) – 5.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине (модулю)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	2	3	4	5
Знания (виды оценочных средств: устные и письменные опросы, тесты, проверка конспекта и т.п.)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения (виды оценочных средств: эссе, написание и защита рефератов на заданную тему, проверка конспекта и т.п.)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств: выполнение конспекта, эссе, презентации, защита рефератов на заданную тему, участие в НИРС и т.п.)	Отсутствие навыков (владений, опыт)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

Исходя из указанных критериев и суммирования трех равнозначных групп оценок выводится оценка – РО за курс/семестр – $R_{курс}$ или $R_{тек}$ с учетом фактически выполненных работ (количества, оценок) и коэффициента значимости.

Разброс оценок в значениях $(3 \div 5)$ определяет случаи минимального и максимального количество баллов РО и, так называемые, допустимые траектории на «удовлетворительно» и «отлично», в пределах которых находится область допустимых значений успеваемости студента $R_{min} \div R_{max}$.

«Зачтено» за курс студенту выставляется, если его $R_{курс}$ или превысил минимальное количество баллов за курс / семестр, т.е. его траектория попадает в область допустимых значений.

При наличии у студента не менее 75% R_{max} ; определяются как условия, когда он может быть освобожден от зачета. При этом, если у студента суммарная оценка ниже 30%; он рассматривается как явно неуспевающий по дисциплине, сдаёт зачёт после решения/подтверждения всех работ. Исключения могут составлять студенты, занимающиеся по утвержденному в вузе индивидуальному плану занятий студента. Их результат должен быть также рассчитан относительно области допустимых значений.

Итоговая оценка за освоенный курс выставляется при наличии в РО R необходимых баллов в следующих соотношениях:

«зачтено» при 65–79 % от R_{max} ;

«не зачтено» при менее 65 % от R_{max} .

«Не зачтено» определяется если не выполнены практические задачи 50% общего объема семинарских занятий; или в случае неправильного ответа на два (случайным образом выбранных) вопроса зачета.

8. Ресурсное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы (учебники и учебно-методические пособия)

1. Бабаева, М.А. Концепции современного естествознания. Практикум : учебное пособие / М.А. Бабаева. – 2-е изд., доп. – СПб. : Лань, 2017. – 296 с. – ISBN 978-5-8114-2458-

0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91311>
2. Горбачев, В.В. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / В.В. Горбачев, Н.П. Калашников, Н.М. Кожевников. – СПб. : Лань, 2010. – 208 с. – ISBN 978-5-8114-1072-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/65966>
3. Горелов А.А. Концепции современного естествознания: Учеб. пособие для вузов/ А.А. Горелов. – М.: Центр, 2002. – 207 с. – (Alma mater). – ISBN 5-88860-043-1
4. Горелов А.А. Концепции современного естествознания: Учебное пособие для бакалавров/ А.А. Горелов. – 3-е изд., испр. и доп.. – М.: Юрайт, 2016. – 347 с. – (Бакалавр: Базовый курс). – ISBN 978-5-9916-3280-5 (в пер.):
5. Гусейханов, М.К. Естественнаучные картины мира: учебное пособие / М.К. Гусейханов, О.Р. Раджабов, Ф.М. Гусейханова. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Лань, 2018. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-3333-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/110906>
6. Кашеев С.И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: Курс лекций: Аудиокнига/ С.И. Кашеев. – М.: Кнорус, 2010. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM) MP-3
7. Кожевников, Н.М. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н.М. Кожевников. – 5-е изд., испр. – СПб. : Лань, 2016. – 384 с. – ISBN 978-5-8114-0979-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/71787>
8. Концепции современного естествознания: Учебник для академического бакалавриата/ Ред. С.А. Лебедев. – 4-е изд., испр. и доп.. – М.: Юрайт, 2016, 2017. – 374 с. – ISBN 978-5-9916-8112-4 (в пер.):
9. Лихин А.Ф. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: Электронный учебник/ А.Ф. Лихин. – Электрон. текстовые дан.. – М.: Кнорус, 2010 – эл. опт. диск (CD-R). – ISBN 978-5-406-00093-9:
10. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания: Учеб. для вузов/ Г.И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 287 с. – ISBN 5-85178-044-4
11. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания: Электронный учебник/ Г.И. Рузавин. – 2-е изд., испр. и доп.. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-5-238-02001-3:
12. Тамбиев А.Х. Введение в основы естествознания. в 2 ч./ А.Х. Тамбиев; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Экономический факультет. – М: ТЕИС, 1997. – 124 с. – ISBN 5-7218-0103-4:

Перечень лицензионного программного обеспечения (при необходимости)

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – <https://e.lanbook.com>
 Электронно-библиотечная система «Юрайт» : [сайт]. – URL: <https://urait.ru>

Описание материально-технического обеспечения

- библиотека Филиала МГУ в г. Севастополе;

- лекционные аудитории, снабжённые мультимедийными средствами для демонстрации презентаций;

- для проведения семинаров, практических и лабораторных работ имеются компьютерные классы со стандартным набором лицензионного программного обеспечения и доступом в «Интернет»

9. Язык преподавания

– русский

10. Преподаватель (преподаватели)

– к.т.н., доцент кафедры программирования Бакланов В.Н.

11. Автор (авторы) программы

– к.т.н., доцент кафедры программирования Бакланов В.Н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина (модуль)/практика «Современные концепции естествознания»
по направлению подготовки
– «37.03.01 Психология» (бакалавриат)

курс – 2

семестры – 3

зачетных единиц – 2

академических часов – 36, в т.ч.:

лекций – 18 часов;

семинарских занятий – 18 часов

самостоятельной работы – 36 часов.

Формы промежуточной аттестации:

зачет в нет семестре;

экзамены в нет семестрах.

Форма итоговой аттестации:

зачет в 3 семестре.

Цели освоения дисциплины: сформировать у студентов, обучающихся по гуманитарным направлениям, научные взгляды и культуру, гармоничного и целостного восприятия окружающего мира на основе формирования системных представлений об основополагающих концепциях и законах естественных наук.

Задачи освоения дисциплины:

- показать единство, целостность и системность окружающего мира, взаимосвязи между живой и неживой природой;
- раскрыть содержание, историю становления и логику основных концепций современного естествознания;
- ознакомить с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на представления человека о природе, развитие техники и технологий;
- сформировать и развить интеллектуальные, творческие способности и критическое мышление в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины (модуля)/прохождения практики обучающийся должен

Знать:

- основные естественнонаучные понятия и термины;
- основные этапы развития естествознания;
- фундаментальные принципы естествознания;
- фундаментальные законы природы;
- главные этапы эволюции представлений о пространстве, времени и материи;
- основные характеристики и закономерности явлений природы (физические, химические, биологические, космические);
- закономерности эволюционного развития Земли и ее природы;
- особенности эволюции человека.

Уметь:

- мыслить естественнонаучными категориями;
- выявлять причинно-следственные связи между природными явлениями;
- применять знания об основных понятиях, концепциях, теориях, закономерностях в отношении к конкретным объектам;
- выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки.

Владеть:

- навыками применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира;
- культурой бережного отношения к природе, её растительному и животному миру.

Иметь опыт:

- работы с информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях и др. для получения современных представлений о природе

Рабочая программа разработана: Баклановым Владимиром Николаевичем в 2019г.