

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.13 Естественнонаучная картина мира

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

54.03.01 Дизайн Направленность (профиль) Графический дизайн

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование – специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

очная

форма обучения

2019

год набора

Составитель(и):

Шолохов Владислав Сергеевич,
доцент, к.ф.-м.н., доцент кафедры МФиИТ

Утверждено на заседании кафедры математики,
физики и информационных технологий
факультета математических и естественных
наук
(протокол № 4 от 26.01.2021 г.)

Зав. кафедрой  Лазарева И.М.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Цель – формирование научного мировоззрения, целостной картины принципов и закономерностей развития природы – от микромира до Вселенной и человека. Изучаются представлений о едином процессе развития, охватывающем живую природу, неживое вещество и общество. Знание основ естественных наук формирует характер мышления студентов и способствует выработке адекватного отношения к окружающему миру. Курс призван показать место и значение естествознания в современной культуре, познакомить студентов с наиболее важными концепциями происхождения природы и человека.

Студенты знакомятся с современным уровнем развития естествознания, последними идеями и гипотезами, точками зрения ученых на важные вопросы естествознания, что формирует их мировоззренческую позицию для успешной социальной адаптации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **Знать:** основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе.
- **Уметь:** применять естественнонаучные знания в профессиональной деятельности.
- **Владеть:**
 - навыками поиска, отбора и обработки информации, её систематизации и анализа.
 - навыками применения на практике терминологии и основных понятий используемых в естественнонаучных дисциплинах.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- **ОК-1:** способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- **ПК-3:** способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств.

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к базовой части образовательной программы по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность «Графический дизайн» представляет собой результат синтеза знаний традиционных курсов физики, химии, биологии и экологии на основе комплексного историко-философского, культурологического и эволюционно-синергетического подхода к современному естествознанию.

Данная дисциплина предшествовать изучению психологии и социологии.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Курс	Семестр	Трудоемкость в ЗЕТ	Общая трудоемкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
1	1	2	72	12	-	24	36	8	36	-	-	зачет

Интерактивная форма реализуется в виде обсуждения вопросов по тематикам дисциплины на лекционных занятиях.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1.	Эволюция научного метода и Естественно-научная картина мира.	2	-		2	1	6	
2.	Пространство, время, симметрия	2	4		6	1	6	
3.	Структурные уровни и системы организации материи	2	5		7	1	6	
4.	Порядок и беспорядок в природе	2	5		7	1	6	
5.	Панорама современного естествознания	2	5		7	2	6	
6.	Биосфера и человек	2	5		7	2	6	
ИТОГО:		12	24		36	8	36	

Содержание дисциплины (модуля)

- **Тема 1. Эволюция научного метода и Естественно-научная картина мира.** Развитие представлений о материи. Развитие представлений о движении. Развитие представление о взаимодействии. Научный метод познания. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.
- **Тема 2. Пространство, время, симметрия.** Принципы симметрии, законы сохранения. Эволюция представлений о пространстве и времени. Специальная теория относительности. Общая теория относительности.
- **Тема 3. Структурные уровни и системы организации материи.** Микро-, макро-, мегамир. Системные уровни организации материи. Структура микромира. Химические системы. Особенности биологического уровня организации материи.
- **Тема 4. Порядок и беспорядок в природе.** Динамические и статистические закономерности в природе. Концепции квантовой механики. Принцип возрастания энтропии. Закономерности самоорганизации. Принцип универсального эволюционизма.
- **Тема 5. Панорама современного естествознания.** Космология. Космогония. Происхождение Солнечной системы. Геологическая эволюция. Происхождение жизни (эволюция и развитие живых систем). Эволюция живых систем. История жизни на Земле и методы исследования эволюции (эволюция и развитие живых систем). Генетика и эволюция.
- **Тема 6. Биосфера и человек.** Экосистемы (многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости живых систем). Биосфера. Человек и биосфера. Глобальный экологический кризис (экологические функции литосферы, экология и здоровье).

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Основная литература:

1. Горбачев В.В. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний: учеб. пособие / В.В. Горбачев, Н.П. Калашников, Н.М. Кожевников. – СПб. [и др.]: Лань, 2010. – 205с.
2. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания: [учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по гуманит. направл.] / Т.Я. Дубнищева. – М.: Академия, 2011. – 351 с. [Гриф]
3. Гусейханов М.К. Концепции современного естествознания: учебник и практикум [для студ. вузов] / М.К. Гусейханов. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2011. – 540 с. [Гриф]
4. Найдыш В. М. Концепции современного естествознания : учебник для студ. вузов, обуч. по гуманит. спец. и направл. подготовки / В. М. Найдыш. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2010 ; 2008. - 704 с. - ISBN 978-5-98281-102-8(Альфа-М). - ISBN 978-5-16-002918-4(ИНФРА-М) [Гриф]

Дополнительная литература:

5. Грушевицкая Т.Г., Садохин А.П. Концепции современного естествознания: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1998. – 383 с.
6. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для студентов вузов. – М.:

- Академия, 2008. – 608 с.
7. Канке В.А. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. – М.: Логос, 2003. – 368 с.
 - Карпенков С.Х. Концепции современного естествознания. Практикум: учебное пособие.- М.: Высшая школа, 2004. – 446 с.
 8. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания: Учеб. пособие. – М.: Гардарики, 2003.
 9. Соловьев Е.Ф. Концепции современного естествознания: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 232 с.
 10. Стрельник О.Н. Концепции современного естествознания. – М.: Юрайт-Издат, 2006. – 224 с.
 11. Хорошавина С.Г. Курс лекций «Концепции современного естествознания: (Серия «Учебники, учебные пособия»). Ростов на Дону: «Феникс», 2003. – 480 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429001&sr=1>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная мебель, перечень технических средств обучения - ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия);
- подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

- Операционная система: MS Windows версии 7 и выше либо иная;
- Программные средства, входящие в состав офисного пакета: MS Office (Word, Excel, Access, Publisher, PowerPoint), LibreOffice (Writer, Calc, Base, Impress, Draw) либо иного офисного пакета;
- Текстовые редакторы: Блокнот, Notepad ++ или иные;
- Программы для просмотра документов: Adobe Acrobat Reader, Foxit Reader, DJVU Reader или иные;
- Браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome или иные.

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

- ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
- ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: [https://biblioclub.ru/](https://biblioclub.ru)

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ:

- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
- ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». <http://www.informio.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование». <http://www.edu.ru/>.

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ.

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ.

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.