

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНСТИТУТ ПРАВА».

Актуализировано:
на заседании кафедры теоретической
физики
протокол № 6 от 25.05.2018

Зав. кафедрой Вахитов
Р.М.

Согласовано:
Председатель УМК Института права




/ Кострова М.Б

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы современного естествознания,
Базовая часть

Направление подготовки
41.03.05 - Международные отношения.
квалификация (степень) бакалавр

Профили подготовки
«Международные отношения и внешняя политика»

<p>Разработчик (составитель) Доктор физ.-мат. наук, проф. кафедры ТФ Екомасов Е.Г.,</p>	 / Екомасов Е.Г.
---	---

Для приема: 2018 г.

Уфа 2018

Составитель / составители: д.ф.-м.н., проф. Екомасов Е.Г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры теоретической физики протокол № 6 от 25.05.2018

Заведующий кафедрой  / Вахитов Р.М. /

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	4
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	4
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	6
4.3. Рейтинг-план дисциплины	6
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных, информационные справочные системы	10
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать: основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	способностью понимать и использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4)	
	основы прикладного анализа международных ситуаций	способностью владеть базовыми навыками прикладного анализа международных ситуаций (ПК-19)	
Умения	Уметь: применять основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности	способностью понимать и использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4)	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	способностью понимать и использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4)	
	базовыми навыками прикладного анализа международных ситуаций	способностью владеть базовыми навыками прикладного анализа международных ситуаций (ПК-19)	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы современного естествознания» относится к базовой части.

Дисциплина «Основы современного естествознания» изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

Целью изучения курса «Основы современного естествознания» является ознакомление студентов с концепциями современного естествознания. Именно в курсе «Основы современного естествознания» студенты должны овладеть основами современного естествознания и представлений физической картины мира.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции ОК-4 способностью понимать и использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Этап	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
------	---------------------------------	--

(уровень освоения компетенции)	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Зачтено	Не зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знает на удовлетворительном, хорошем или отличном уровне основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Не знает на удовлетворительном уровне основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Второй этап (уровень)	Уметь: применять основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности	В целом успешное или хорошо сформулированное умение применять основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности	Отсутствие умений применять основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	В целом успешное или достаточно успешное владение навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Отсутствие владения или фрагментарное владение навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Код и формулировка компетенции **ПК-19** способность владеть базовыми навыками прикладного анализа международных ситуаций

Этап (уровень освоения компетенции)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Зачтено	Не зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: основы прикладного анализа международных ситуаций	Знает на удовлетворительном, хорошем или отличном уровне основы прикладного анализа международных ситуаций	Не знает на удовлетворительном уровне основы прикладного анализа международных ситуаций
Второй этап (уровень)	Владеть: базовыми навыками прикладного анализа международных ситуаций	В целом успешное или достаточно успешное владение базовыми навыками прикладного анализа международных ситуаций	Отсутствие владения или фрагментарное владение базовыми навыками прикладного анализа международных ситуаций

Показатели сформированности компетенции для всех форм обучения:

для дисциплины, формой итогового контроля которой является зачет:

оценка «зачтено» выставляется, если студент усвоил материал по программе дисциплины, способен преобразовывать теоретические знания в профессиональные умения и навыки;

оценка «не зачтено» выставляется, если студент не усвоил материал по программе дисциплины, не способен преобразовывать теоретические знания в профессиональные умения и навыки.

При очной форме обучения в результате оценивания выставляются баллы за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Итоговый рейтинг успеваемости студентов складывается из суммы баллов, набранных студентом за всю работу в течение семестра (включая итоговый контроль).

Шкалы оценивания для очной формы обучения (зачет):

Оценка «зачтено» – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов);
 Оценка «не зачтено» – менее 60 рейтинговых баллов.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Знать: основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОК-4	устный опрос, проверка заданий в рабочей тетради, проверка конспектов научной и учебной литературы, контрольная работа
	основы прикладного анализа международных ситуаций	ПК-19	устный опрос, проверка заданий в рабочей тетради, тестирование, письменные ответы на вопросы, контрольная работа
2-й этап Умения	Уметь: применять основные законы современного естествознания в профессиональной деятельности	ОК-4	устный опрос, проверка заданий в рабочей тетради, контрольная работа
3-й этап Владеть навыками	Владеть: навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОК-4	устный опрос, проверка заданий в рабочей тетради, проверка конспектов научной и учебной литературы, контрольная работа
	базовыми навыками прикладного анализа международных ситуаций	ПК-19	устный опрос, проверка заданий в рабочей тетради, тестирование, письменные ответы на вопросы, контрольная работа

4.3 Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в Приложении 2.

Перечень вопросов для устного опроса

Тема 1.

Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира.

Свойства научного знания.

Естественнонаучная и гуманитарная культуры.

Развитие научных исследовательских программ и картин мира (история естествознания, тенденции развития).

Тема 2.

Пространство, время, симметрия.

Принципы симметрии, законы сохранения.

Понятие симметрии в естествознании.

Теорема Нётер как общее утверждение о взаимосвязи симметрий с законами сохранения пространства с анизотропностью времени.

Эволюция представлений о пространстве и времени.

Понимание пространства и времени как инвариантных самостоятельных сущностей.

Современная научная картина мира, признание тесной взаимосвязи между пространством, временем, материей и её движением.

Тема 3.

Механическая картина мира.

Электромагнитная картина мира.

Современная научная картина мира:- четыре фундаментальных взаимодействия

Структурные уровни материи.

Микро-, макро-, мегамиры.

Пространственные масштабы Вселенной.

Тема 4.

Химические системы.

Атом.

Организация электронных состояний атома в электронные оболочки.

Химический элемент.

Молекула.

Вещества: простые и сложные (соединения).

Периодический закон Д. И. Менделеева.

Химический процесс.

Тема 5.

Особенности биологического уровня организации материи.

Принципы воспроизводства живых систем.

Системность живого.

Иерархическая организация живого.

Химический состав живого.

Генетический код.

Тема 6.

Геологическая эволюция.

Земля как планета, ее отличия от других планет земной группы.

Происхождение жизни.

Исторические концепции происхождения жизни.

Эволюция живых систем.

Генетика и эволюция.

Биосфера и человек.

Экосистемы . Глобальный экологический кризис .

Загрязнение окружающей среды.

Понятие ноосферы как этапа развития биосферы при разумном регулировании отношений человека и природы.

Теория устойчивого развития.

Описание методики оценивания:

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения (с учетом модульно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

0 баллов выставляется студенту, если он отказывается от ответа; дает неверный ответ

1 балл выставляется студенту, если ответ студента неполный, демонстрирующий поверхностное знание и понимание материала;

2 балла выставляется студенту, если ответ полный, развернутый с некоторыми несущественными погрешностями;

3 балла выставляется студенту, если ответ полный, развернутый, показана совокупность глубоких, осмысленных системных знаний.

Примерные вопросы для письменного задания:

1. Что представляет собой четырехмерное пространство-время?
2. Естественные науки строятся на каких принципах?
3. Что лежит в основе Общей теории относительности?
4. В чем основное различие между квантовой и классической физикой?
5. Какие современные проблемы экологии?

Описание методики оценивания:

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения (с учетом модульно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

0 баллов выставляется студенту, если студент отказывается от ответа, не знает материал;

1 балл выставляется студенту, если ответ студента неполный, демонстрирующий поверхностное знание и понимание материала;

2 балла выставляется студенту, если ответ студента полный, развернутый, показана совокупность глубоких, осмысленных системных знаний объекта и предмета изучения.

Задания для тестирования

Описание теста:

Данный тест состоит из нескольких заданий: необходимо выбрать единственно правильный вариант из предложенных вариантов.

Пример варианта теста:

1. Принцип относительности утверждает, что:
 - 1) Движение со скоростью выше световой невозможно.
 - 2) Никакими опытами, включая электромагнитные, невозможно отличить, движется ли система прямолинейно и равномерно или покоится.
 - 3) При движении со скоростями, близкими к световой происходит сокращение длины в направлении движения и замедление времени.
 - 4) Инерция тела зависит от скорости и растёт при приближении скорости движения к скорости света.
 - 5) Для каждой системы отсчета существуют свои понятия о пространстве и времени.
2. Что представляет собой четырехмерное пространство-время?
 - 1) Это пространство событий, каждому из которых соответствует положение в трехмерном пространстве и момент, когда оно происходит; причем четвертой координатой считается произведение времени на скорость света.
 - 2) К трем координатам точки добавляется время, и получаются четыре измерения.
 - 3) Четырехмерное пространство это математическая абстракция, которая оказалась удобной для упрощения описания быстрого движения.
 - 4) Это пространство событий, которые происходят с материальными телами.
 - 5) Среди вышеуказанных ответов нет верного.
3. При построении научной картины мира используются следующие концепции:
 - 1) Мира как целого, пространства и времени, структурности и уровней материи, самоорганизации.
 - 2) Причинности, дополнительности, относительности движения, антропности мира, познаваемости.
 - 3) Общей ковариантности, универсальной дополнительности, геометричности, материальности.
 - 4) Доказуемости, логичности, множественности миров, структурности знания.
 - 5) Среди вышеуказанных ответов нет верного.
4. Естественные науки строятся на следующих принципах:

- 1) Мира как целого, пространства и времени, структурности и уровней материи, самоорганизации.
 - 2) Причинности, дополнительности, относительности движения, антропности мира, познаваемости.
 - 3) Общей ковариантности, универсальной дополнительности, геометричности, материальности.
 - 4) Доказуемости, логичности, множественности миров, структурности знания.
 - 5) Среди вышеуказанных ответов нет верного.
5. В основе Общей теории относительности лежит постулат о том, что
- 1) Четырехмерное пространство-время кривое.
 - 2) Кривизна пространства-времени определяется наличием материи.
 - 3) Гравитационное поле может быть заменено искривленным пространством.
- 4) Гравитационное поле эквивалентно искривлению пространства-времени.
 - 5) Гравитационная и инерционная массы любого объекта принципиально неотличимы.

Описание методики оценивания:

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения (с учетом модульно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

- 0 баллов выставляется студенту, если студент решил правильно менее 5 % заданий;*
1-5 балл выставляется студенту, если студент правильно решил от 6 до 15 % заданий;
6-10 баллов выставляется студенту, если студент правильно решил от 15 до 40 % заданий;
11-15 баллов выставляется студенту, если студент правильно решил от 41 до 60 % заданий;
16-20 баллов выставляется студенту, если студент правильно решил от 61 до 90 % заданий;
21-25 баллов выставляется студенту, если студент правильно решил от 91 до 100 % заданий.

Темы рефератов:

1. Возникновение и развитие естествознания. Софисты, Сократ, Платон, Аристотель – основатели логики.
2. История развития естествознания в средние века.
3. История развития естествознания в эпоху Возрождения.
4. История развития естествознания в эпоху НТП.
5. История развития естествознания в 19 веке.
6. Неявные определения и приемы, заменяющие определение.
7. Правовые нормы и законы естествознания.
8. Вселенная.
9. Галактики
10. Солнечная система.

Описание методики оценивания:

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения (с учетом модульно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

- 0 баллов выставляется студенту, если он отказывается от ответа; дает неверный ответ*
1 балл выставляется студенту, если ответ студента неполный, демонстрирующий поверхностное знание и понимание материала;
2 балла выставляется студенту, если ответ полный, развернутый с некоторыми несущественными погрешностями;

3 балла выставляется студенту, если ответ полный, развернутый, показана совокупность глубоких, осмысленных системных знаний.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Кожевников Н.М. Концепции современного естествознания: учебное пособие./ Н.М. Кожевников. Санкт-Петербург: Лань, 2016. 384 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71787>.

2. Торосян В.Г. Концепции современного естествознания: учебное пособие./ В.Г. Торосян. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. 282 с. Библиогр.: с. 266-270. ISBN 978-5-4475-2561-3; [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363008>

Дополнительная литература:

1. Абачиев С.К. Концепции современного естествознания: конспект лекций: учебное пособие./ С.К. Абачиев. Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2012. 352 с. (Высшее образование). Библиогр. в кн. ISBN 978-5-222-18878-1; [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271493>

2. Крюков Р.В. Концепции современного естествознания: учебное пособие./ Р.В. Крюков. Москва: А-Приор, 2009. 176 с. (Конспект лекций). ISBN 978-5-384-00247-5; [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56327>

3. Розен В.В. Концепции современного естествознания. Компендиум: учебное пособие./ В.В. Розен. Электрон. дан. Санкт-Петербург: Лань, 2010. 480 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65946>.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Федеральный портал. Российское образование - <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал - <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://www.ict.edu.ru/>
4. Федеральный образовательный портал. Социально-гуманитарное и политическое образование - <http://www.humanities.edu.ru/>
5. Российский портал открытого образования - <http://www.openet.edu.ru/>
6. Федеральный образовательный портал. Международное образование - <http://www.international.edu.ru/>
7. Федеральный образовательный портал. Непрерывная подготовка преподавателей. - <http://www.neo.edu.ru/wps/portal>

Программное обеспечение

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014. Лицензии бессрочные.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Договор № б/н от 12.09.2012 бессрочный.
4. Информационная система «Континент». Договор № 16102801 от 28.10.2016.
5. Acrobat Reader DC (бесплатное ПО)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного

процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 102, аудитория № 103, аудитория № 107, аудитория № 110, аудитория № 202, аудитория № 209, аудитория № 210, аудитория № 310, аудитория № 314, аудитория № 315, аудитория № 316, аудитория № 404, аудитория № 405, аудитория № 408, аудитория № 409, аудитория № 410 (учебный корпус (лит. А, А1), ул. Достоевского, 131)</p>	<p align="center">Аудитория № 102</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U</p> <p align="center">Аудитория № 103</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (185 × 240). Шкаф металлический для хранения учебно-наглядных пособий – 2 шт. Трибуна. Телевизор Samsung. Фотоувеличитель Ленинград 6У – 2 шт. Учебно-наглядные пособия. DVD-плеер Samsung. Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U</p> <p align="center">Аудитория № 107</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (170 × 180). Проектор Benq. Учебно-наглядные пособия. Шкаф для документов. Шкаф металлический для хранения учебно-наглядных пособий. Трибуна настольная. Ноутбук HP630 Intel Core</p> <p align="center">Аудитория № 110</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (220 × 212). Шкаф плательный. Шкаф выставочный. Проектор NEC Nomi. Учебно-наглядные пособия. Трибуна. Ноутбук HP630 Intel Core</p> <p align="center">Аудитория № 202</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Трибуна. Колонки Apart – 4 шт. Учебно-наглядные пособия. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150</p> <p align="center">Аудитория № 209</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Учебно-наглядные пособия. Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U</p> <p align="center">Аудитория № 210</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Учебно-наглядные пособия. Экран настенный/потолочный (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Acer XD1150. Трибуна. Стол с тумбой – 2 шт.</p> <p align="center">Аудитория № 310</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Доска аудиторная меловая (100 × 150). Экран настенный/потолочный (150 × 200). Проектор ViewSonic. Учебно-наглядные пособия. Ноутбук HP630 Intel Core</p> <p align="center">Аудитория № 313</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150</p> <p align="center">Аудитория № 314</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (245 × 243). Трибуна. Проектор Acer PO726W. Ноутбук HP ProBook</p> <p align="center">Аудитория № 315</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Доска аудиторная меловая 3-</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Договор № б/н от 12.09.2012 бессрочный.</p> <p>4. Информационная система «Континент». Договор № 16102801 от 28.10.2016.</p> <p>5. Acrobat Reader DC (бесплатное ПО)</p>

	<p>секционная (100 × 250). Трибуна. Экран переносной. Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150. Рабочее место преподавателя</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 316</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (186 × 180). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Учебно-наглядные пособия. Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 404</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор Acer XD1150</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 405</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Учебно-наглядные пособия. Подсветка доски. 6. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. 8. Проектор Acer XD1150</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 408</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (185 × 240). Трибуна. Проектор Panasonic PT-LB78V. Колонки ABK – 8 шт. Микшер ABK MA 250P. Ноутбук HP630 Intel Core</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 409</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Колонки Apart – 8 шт. Трибуна. Микрофон. Подсветка доски. Усилитель Beuerdynamic Orus NE 100 S. Ресивер Apart. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Nec M361X</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 410</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Стол круглый для конференций. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (190 × 180). Трибуна настольная. Учебно-наглядные пособия. Подсветка доски. Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Nec M361X</p>	
<p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 102, аудитория № 103, аудитория № 107, аудитория № 110, аудитория № 202, аудитория № 205, компьютерный класс (аудитория № 207), аудитория № 209, аудитория № 210, лаборатория ИКТ (аудитория № 213), аудитория № 310, аудитория № 313, аудитория № 314, аудитория № 315, аудитория № 316, аудитория № 402, аудитория № 404, аудитория № 405, аудитория № 408, аудитория № 409, аудитория № 410, аудитория № 411 (учебный корпус (лит. А, А1), ул. Достоевского, 131)</p>	<p style="text-align: center;">Аудитория № 102</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 103</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (185 × 240). Шкаф металлический для хранения учебно-наглядных пособий – 2 шт. Трибуна. Телевизор Samsung. Фотоувеличитель Ленинград 6У – 2 шт. Учебно-наглядные пособия. DVD-плеер Samsung. Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 107</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (170 × 180). Проектор Benq. Учебно-наглядные пособия. Шкаф для документов. Шкаф металлический для хранения учебно-наглядных пособий. Трибуна настольная. Ноутбук HP630 Intel Core</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 110</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (220 × 212). Шкаф плательный. Шкаф выставочный. Проектор NEC Home. Учебно-наглядные пособия. Трибуна. Ноутбук HP630 Intel Core</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 202</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Трибуна. Колонки Apart – 4 шт. Учебно-наглядные пособия. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150</p>	

Аудитория № 205

Учебная мебель (парты, стулья). Доска аудиторная маркерная (100 × 170). Рабочее место преподавателя. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U

Компьютерный класс (аудитория № 207)

Учебная мебель (компьютерные столы, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (125 × 200). Доска передвижная маркерная (125 × 160). Компьютер IRU Corp (монитор, процессор, клавиатура, мышь) – 23 шт. Экран переносной (180 × 180). Проектор переносной Mitsubishi EX 240U

Аудитория № 209

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Учебно-наглядные пособия. Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U

Аудитория № 210

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Учебно-наглядные пособия. Экран настенный/потолочный (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Acer XD1150. Трибуна. Стол с тумбой – 2 шт.

Лаборатория ИКТ (аудитория № 213)

Учебная мебель (компьютерные столы, стулья). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Компьютер (монитор, процессор, клавиатура, мышь) – 23 шт. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U

Аудитория № 310

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Доска аудиторная меловая (100 × 150). Экран настенный/потолочный (150 × 200). Проектор ViewSonic. Учебно-наглядные пособия. Ноутбук HP630 Intel Core

Аудитория № 313

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150

Аудитория № 314

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (245 × 243). Трибуна. Проектор Acer P0726W. Ноутбук HP ProBook

Аудитория № 315

Учебная мебель (парты, стулья). Доска аудиторная меловая 3-секционная (100 × 250). Трибуна. Экран переносной. Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150. Рабочее место преподавателя

Аудитория № 316

Учебная мебель (парты, стулья). Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (186 × 180). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Учебно-наглядные пособия. Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150

Аудитория № 402

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (150 × 100). Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор Acer XD1150

Аудитория № 404

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор Acer XD1150

Аудитория № 405

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Учебно-наглядные пособия. Подсветка доски. 6. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. 8. Проектор Acer XD1150

Аудитория № 408

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (185 × 240). Трибуна. Проектор Panasonic

	<p>PT-LB78V. Колонки АВК – 8 шт. Микшер АВК МА 250Р. Ноутбук HP630 Intel Core</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 409</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Колонки Apart – 8 шт. Трибуна. Микрофон. Подсветка доски. Усилитель Beierdynamic Opus NE 100 S. Ресивер Apart. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Nec M361X</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 410</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Стол круглый для конференций. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (190 × 180). Трибуна настольная. Учебно-наглядные пособия. Подсветка доски. Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Nec M361X</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 411</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Доска аудиторная (100 × 170). Подсветка доски. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Nec M361X. Трибуна. Магнитофон Panasonic RX-FT530 – 4 шт. Магнитофон Mystery</p>	
<p>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 102, аудитория № 103, аудитория № 107, аудитория № 110, аудитория № 202, аудитория № 205, компьютерный класс (аудитория № 207), аудитория № 209, аудитория № 210, лаборатория ИКТ (аудитория № 213), аудитория № 310, аудитория № 313, аудитория № 314, аудитория № 315, аудитория № 316, аудитория № 402, аудитория № 404, аудитория № 405, аудитория № 408, аудитория № 409, аудитория № 410, аудитория № 411 (учебный корпус (лит. А, А1), ул. Достоевского, 131)</p>	<p style="text-align: center;">Аудитория № 102</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 103</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (185 × 240). Шкаф металлический для хранения учебно-наглядных пособий – 2 шт. Трибуна. Телевизор Samsung. Фотоувеличитель Ленинград 6У – 2 шт. Учебно-наглядные пособия. DVD-плеер Samsung. Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 107</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (170 × 180). Проектор Benq. Учебно-наглядные пособия. Шкаф для документов. Шкаф металлический для хранения учебно-наглядных пособий. Трибуна настольная. Ноутбук HP630 Intel Core</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 110</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (220 × 212). Шкаф плательный. Шкаф выставочный. Проектор NEC Nomi. Учебно-наглядные пособия. Трибуна. Ноутбук HP630 Intel Core</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 202</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Трибуна. Колонки Apart – 4 шт. Учебно-наглядные пособия. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 205</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Доска аудиторная маркерная (100 × 170). Рабочее место преподавателя. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U</p> <p style="text-align: center;">Компьютерный класс (аудитория № 207)</p> <p>Учебная мебель (компьютерные столы, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (125 × 200). Доска передвижная маркерная (125 × 160). Компьютер IRU Corp (монитор, процессор, клавиатура, мышь) – 23 шт. Экран переносной (180 × 180). Проектор переносной Mitsubishi EX 240U</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 209</p> <p>Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Учебно-наглядные пособия. Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 210</p>	

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Учебно-наглядные пособия. Экран настенный/потолочный (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Acer XD1150. Трибуна. Стол с тумбой – 2 шт.

Лаборатория ИКТ (аудитория № 213)

Учебная мебель (компьютерные столы, стулья). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Компьютер (монитор, процессор, клавиатура, мышь) – 23 шт. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U

Аудитория № 310

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Доска аудиторная меловая (100 × 150). Экран настенный/потолочный (150 × 200). Проектор ViewSonic. Учебно-наглядные пособия. Ноутбук HP630 Intel Core

Аудитория № 313

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150

Аудитория № 314

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (245 × 243). Трибуна. Проектор Acer P0726W. Ноутбук HP ProBook

Аудитория № 315

Учебная мебель (парты, стулья). Доска аудиторная меловая 3-секционная (100 × 250). Трибуна. Экран переносной. Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150. Рабочее место преподавателя

Аудитория № 316

Учебная мебель (парты, стулья). Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (186 × 180). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Учебно-наглядные пособия. Ноутбук HP ProBook. Проектор переносной Acer XD1150

Аудитория № 402

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (150 × 100). Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор Acer XD1150

Аудитория № 404

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Трибуна. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор Acer XD1150

Аудитория № 405

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Учебно-наглядные пособия. Подсветка доски. 6. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. 8. Проектор Acer XD1150

Аудитория № 408

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (185 × 240). Трибуна. Проектор Panasonic PT-LB78V. Колонки АВК – 8 шт. Микшер АВК МА 250P. Ноутбук HP630 Intel Core

Аудитория № 409

Учебная мебель (парты, стулья). Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Колонки Apart – 8 шт. Трибуна. Микрофон. Подсветка доски. Усилитель Beyerdynamic Orus NE 100 S. Ресивер Apart. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Nec M361X

Аудитория № 410

Учебная мебель (парты, стулья). Стол круглый для конференций. Доска аудиторная меловая (100 × 170). Экран настенный/потолочный (190 × 180). Трибуна настольная. Учебно-наглядные пособия. Подсветка доски. Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Nec M361X

Аудитория № 411

Учебная мебель (парты, стулья). Доска аудиторная (100 × 170).

	Подсветка доски. Экран переносной (180 × 180). Ноутбук HP630 Intel Core. Проектор переносной Nec M361X. Трибуна. Магнитофон Panasonic RX-FT530 – 4 шт. Магнитофон Mystery	
4. Помещения для самостоятельной работы: читальный зал № 6, аудитория № 203 (учебный корпус (лит. А, А1), ул. Достоевского, 131), читальный зал № 1 (главный корпус, ул. 3. Валиди, 32), читальный зал № 2 (физмат корпус, ул. 3. Валиди, 32), читальный зал № 5, читальный зал № 7 (гуманитарный корпус, ул. К. Маркса, 3, корп. 4)	<p align="center">Читальный зал № 6</p> <p>Моноблок – 3 шт. Компьютер (монитор, процессор, клавиатура, мышь) – 9 шт. Учебная мебель (парты, стулья). Шкаф выставочный – 2 шт. Каталог. Газетный накопитель. Стол под каталог. Стол-кафедра. Стол компьютерный с 2 тумбами. Тумба. Стеллаж – 4 ряда/22 шт. Телефонный аппарат – 1 шт. МФУ Kyocera M240 dn Ecosys – 1 шт. Источник бесперебойного питания – 1 шт. МФУ HP LaserJet Pro M132a – 1 шт. Сканер штрих-кода с подставкой – 1 шт.</p> <p align="center">Аудитория № 203</p> <p>Учебная мебель (компьютерные столы, стулья). Компьютер (монитор, процессор, клавиатура, мышь) – 8 шт. Моноблок. Колонки Genius. Принтер Kyocera. Принтер ECOSYS P2035d. Сканер Epson</p> <p align="center">Читальный зал № 1</p> <p>Мебель (столы, стулья). Компьютер (монитор, процессор, клавиатура, мышь) – 4 шт. Моноблок IRU. Моноблок Compaq. WiFi-router. Выставочный шкаф – 4 шт. Каталог. Сканер штрих-кода с подставкой – 2 шт. Стеллаж для газет</p> <p align="center">Читальный зал № 2</p> <p>Мебель (столы, стулья). Каталог. Выставочный шкаф – 3 шт. Стеллаж для периодических изданий – 8 шт. Сканер штрих-кода с подставкой. Компьютер (монитор, процессор, клавиатура, мышь) – 2 шт. МФУ Kyocera. Моноблок Compaq – 8 шт. Проектор переносной PJD5226</p> <p align="center">Читальный зал № 5</p> <p>Мебель (столы, стулья). Каталог. Выставочный шкаф 3-секционный. Моноблок IRU. Моноблок Compaq. Компьютер (монитор, процессор, клавиатура, мышь) – 2 шт. МФУ Kyocera. Сканер Epson. Выставочный шкаф – 2 шт.</p> <p align="center">Читальный зал № 7</p> <p>Мебель (столы, стулья). Стеллаж – 23 шт. Выставочный шкаф – 3 шт. Сканер штрих-кода с подставкой. Компьютер (монитор, процессор, клавиатура, мышь) – 5 шт. Моноблок Compaq. Каталог</p>	
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория № 111 (учебный корпус (лит. А, А1), ул. Достоевского, 131)	<p align="center">Аудитория № 111</p> <p>Экран переносной (180 × 180) – 4 шт. Ноутбук HP630 Intel Core – 3 шт. Проектор переносной Mitsubishi EX 240U. Проектор переносной Acer XD1150. Проектор переносной Nec M361X. Магнитофон Panasonic RX-FT530 – 4 шт. Магнитофон Mystery. Ноутбук HP ProBook. Инструменты (отвертки, паяльник, пассатижи и пр.)</p>	

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Основы современного естествознания на 1 курсе (1 семестр)
 по очной форме обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36,2
лекций	18
практических/ семинарских	18
лабораторных	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	71,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	0

Форма(ы) контроля:
 Зачет, 1 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Модуль 1: Эволюция естественнонаучной картины мира Темы: 1-3							Текущий контроль 1) Устный опрос 2) Проверка рефератов 3) Письменное задание Рубежный контроль тестирование
1.	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира. Свойства научного знания. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Развитие научных исследовательских программ и картин мира (история естествознания, тенденции развития). (ОК-4, ПК-19)	2	2	0	10	Основная литература: 1-2 Дополнительная литература: 1-3	1) Изучение вопросов содержания темы. 2) Подготовка к письменному заданию	1) Устный опрос 2) Письменное задание
2.	Пространство, время, симметрия. Принципы симметрии, законы сохранения. Понятие симметрии в естествознании. Теорема Нётер как общее утверждение о взаимосвязи симметрий с законами сохранения. пространства. с анизотропностью времени. Эволюция представлений о пространстве и времени. Понимание пространства и времени как инвариантных самостоятельных сущностей. Современная научная картина мира, признание тесной взаимосвязи между пространством, временем, материей и её движением. (ОК-4, ПК-19)	3	3	0	10	Основная литература: 1-2 Дополнительная литература: 1-3	1) Изучение вопросов содержания темы. 2) Написание реферата	1) Устный опрос 2) Проверка рефератов
3.	Механическая картина мира. Электромагнитная картина мира:- Современная научная картина мира:- четыре фундаментальных взаимодействия	3	3	0	16	Основная литература: 1-2 Дополнительная литература: 1-3	3) Изучение вопросов содержания темы. 4) Подготовка к письменному заданию	1) Устный опрос 2) Проверка рефератов 3) Письменное задание

	Структурные уровни материи. Микро-, макро-, мегамиры. Пространственные масштабы Вселенной. (ОК-4, ПК-19)						5) Написание реферата	
	Модуль 2: Особенности химического, биологического уровня организации материи. Темы: 4-6							Текущий контроль 1) Устный опрос 2) Проверка рефератов 3) Письменное задание Рубежный контроль тестирование
4.	Химические системы. Атом. Организация электронных состояний атома в электронные оболочки. Химический элемент. Молекула. Вещества: простые и сложные (соединения). Периодический закон Д. И. Менделеева. Химический процесс. (ОК-4, ПК-19)	2	2	0	10	Основная литература: 1-2 Дополнительная литература: 1-3	1) Изучение вопросов содержания темы.	1) Устный опрос
5.	Особенности биологического уровня организации материи. Принципы воспроизводства живых систем. Системность живого. Иерархическая организация живого. Химический состав живого. Генетический код. (ОК-4, ПК-19)	3	3	0	10	Основная литература: 1-2 Дополнительная литература: 1-3	3) Изучение вопросов содержания темы. 4) Подготовка к письменному заданию	1) Устный опрос 2) Письменное задание
6.	Геологическая эволюция. Земля как планета, ее отличия от других планет земной группы. Происхождение жизни. Исторические концепции происхождения жизни. Эволюция живых систем. Генетика и эволюция. Биосфера и человек. Экосистемы. Глобальный экологический кризис. Загрязнение окружающей среды. Понятие ноосферы как этапа развития биосферы при разумном регулировании отношений человека и природы. Теория устойчивого развития. (ОК-4, ПК-19)	5	5	0	15,8	Основная литература: 1-2 Дополнительная литература: 1-3	6) Изучение вопросов содержания темы. 7) Подготовка к письменному заданию 8) Написание реферата	1) Устный опрос 2) Проверка рефератов 3) Письменное задание
	Всего часов:	18	18	0	71,8			

РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**«Основы современного естествознания»**

Направление подготовки 41.03.05 – Международные отношения

Курс 1 , семестр 1

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1 Темы 1-3				50
Текущий контроль				25
1. Устный опрос	3	5	0	15
2. Написание рефератов	3	2	0	6
3. Письменное задание	2	2		4
Рубежный контроль			0	25
тестирование			0	25
Модуль 2				50
Текущий контроль			0	25
1. Устный опрос	3	6	0	18
2. Написание рефератов	3	1	0	3
3. Письменное задание	2	2	0	4
Рубежный контроль			0	25
тестирование			0	25
Поощрительные баллы				10
1. активная работа на аудиторных занятиях			0	5
2. выступление на студенческой научно конференции	5	1	0	5
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. посещение лекционных занятий			0	-6
2. посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
Зачет				0

