

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 22.01.2021 14:27:14

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)**

**Кафедра нанотехнологий, микроэлектроники, общей и
прикладной физики**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

« 15 » 01

2021г.



КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Методические указания по самостоятельной работе

**для студентов всех форм обучения направлений подготовки 38.05.02
Таможенное дело; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление;
38.03.03 Управление персоналом.**

Курск 2021

УДК 5.075.8

Составители: Л.И. Рослякова, Л.П.Петрова

Рецензент

Кандидат физико-математических наук, доцент *В.М.Пауков*

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ:

методические указания по самостоятельной работе для студентов всех форм обучения направлений подготовки 38.05.02 Таможенное дело; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 38.03.03 Управление персоналом / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Л.И. Рослякова, Л.П.Петрова - Курск, 2021.-24 с., табл.3,- Библиогр.: с.24.

Методические указания соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту по направлениям подготовки (специальностям) 38.05.02; 38.03.03; 38.03.04.

Содержат теоретико-методологические характеристики и способы организации самостоятельной работы студентов, позволяющие более эффективно работать с учебной и научной литературой, критически осмысливать прочитанный и изученный материал.

Предназначены для студентов всех форм обучения направлений подготовки (специальностям) 38.05.02; 38.03.04; 38.03.03.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *15.01.21* Формат 60×84 1/16.
Усл.печ.л. Уч.-изд.л. Тираж 50 экз. Заказ. ⁵ Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Виды самостоятельных работ.....	4
3. Перечень заданий для самостоятельной работы	5
4. Работа с литературой и с Интернет-ресурсами.....	7
5. Методические указания по написанию и оформлению рефератов.....	9
6. Вопросы для самоподготовки.....	11
7. Подготовка и презентация доклада.....	16
8. Контроль над самостоятельной работой студентов ...	17
9. Список рекомендуемой литературы... ..	21
Приложение. Образец титульного листа.....	24

1. Пояснительная записка.

В связи с введением в образовательный процесс нового Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 03.03.02 "Физика" все более актуальной становится задача организации самостоятельной работы студентов. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов (СРС) являются обязательной частью учебно-методических комплексов учебных дисциплин, реализуемых в Юго-Западном государственном университете (ЮЗГУ) по всем направлениям подготовки.

Цель методических указаний – определить роль и место самостоятельной работы студентов в учебном процессе; конкретизировать ее уровни, формы и виды; обобщить методы и приемы выполнения определенных типов учебных заданий, объяснить критерии оценивания.

Задачами внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний; -систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков студентов;

- формирование умений по поиску и использованию справочной и специальной литературы, а также других источников информации;

- развитие познавательных способностей и активности студентов, творческой инициативы, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие научно-исследовательских навыков.

2. Виды самостоятельных работ

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Изучение вузовских курсов непосредственно в аудиториях обуславливает такие содержательные элементы самостоятельной работы, как умение слушать и записывать лекции; критически оценивать лекции, выступления однокурсников на практических занятиях, конференциях; продуманно и творчески строить свое выступление, доклад, рецензию; продуктивно готовиться к зачетам и экзаменам.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программе учебной дисциплины.

Чтобы развить положительное отношение студентов к внеаудиторной самостоятельной работе, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

3. Перечень заданий для самостоятельной работы студентов.

Перечень заданий для самостоятельной работы по всем темам дисциплины с указанием формы и срока отчетности представлены в таблице 1.

Таблица 1. Перечень заданий для самостоятельной работы

Темы для СР	Виды и содержание СР	Объем часов	Срок выдачи СР (№ недели семестра)	Срок сдачи СР (№ недель и семестра)	Форма отчетности
Наука как часть культуры	Проработка конспекта лекций и	8	1-2	3-4	Реферат, доклад на

	рекомендованной литературы, работа над рефератами и докладами, подготовка ответов на тестовые вопросы по теме.				практическом занятии, ответы на тестовые вопросы.
Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.	Проработка конспекта лекций и рекомендованной литературы, работа над рефератами и докладами, подготовка ответов на тестовые вопросы по теме.	8	3-4	5-6	Реферат, доклад на практическом занятии, ответы на тестовые вопросы
Концепции пространства и времени.	Проработка конспекта лекций и рекомендованной литературы, работа над рефератами и докладами, подготовка ответов на тестовые вопросы по теме.	8	5-6	7-8	Реферат, доклад на практическом занятии, ответы на тестовые вопросы
Детерминизм и причинность. Динамические и статистические законы.	Проработка конспекта лекций и рекомендованной литературы, работа над рефератами и докладами, подготовка ответов на тестовые вопросы по теме.	8	7-8	9-10	Реферат, доклад на практическом занятии, ответы на тестовые вопросы
Концепции самоорганизации и в сложных системах	Проработка конспекта лекций и рекомендованной литературы, работа над рефератами и докладами, подготовка ответов на тестовые	8	9-10	11-12	Реферат, доклад на практическом занятии, ответы на тестовые вопросы

	вопросы по теме.				
Научная космология. Теория Большого Горячего Взрыва.	Проработка конспекта лекций и рекомендованной литературы, работа над рефератами и докладами, подготовка ответов на тестовые вопросы по теме.	8	11-12	13-14	Реферат, доклад на практическом занятии, ответы на тестовые вопросы
Химические концепции описания явлений природы.	Проработка конспекта лекций и рекомендованной литературы, работа над рефератами и докладами, подготовка ответов на тестовые вопросы по теме.	8	13-14	15-16	Реферат, доклад на практическом занятии, ответы на тестовые вопросы
Происхождение и сущность жизни. Биосфера и человек	Проработка конспекта лекций и рекомендованной литературы, работа над рефератами и докладами, подготовка ответов на тестовые вопросы по темам.	15,9	15-16	17-18	Реферат, доклад на практическом занятии, ответы на тестовые вопросы

4. Работа с литературой и с Интернет-ресурсами.

Основная часть самостоятельной работы должна включать самоподготовку студентов с использованием учебной литературы согласно списку литературы, приведенному в Рабочей программе по указанной дисциплине. Студент должен самостоятельно освоить

разделы, указанные в Рабочей программе для самостоятельной работы. Как правило, эти разделы включают в себя темы дисциплины, на которые в курсе читаемых лекций уделялось недостаточное внимание, либо эти разделы не включены в курс лекций, а должны осваиваться студентом самостоятельно. В разделы самостоятельной работы студентов также включаются наиболее сложные для понимания части дисциплины, требующие более детального и углубленного изучения и осмысления. Студент должен найти в учебной литературе соответствующую тему, прочитать ее и попытаться изложить устно или письменно основные положения или идеи прочитанного раздела. Далее студент должен составить сам письменно вопросы, отражающие основные положения разбираемой темы, и устно (или письменно) ответить на них. Во многих рекомендуемых учебных пособиях в конце каждого раздела имеются тесты или уже сформулированные вопросы, на которые студент должен самостоятельно ответить.

Приветствуется работа студентов с научно-популярной литературой (брошюры, статьи в журналах, газетах, книги) по изучаемому разделу предмета, т. к. именно в ней обычно отражается наиболее современное понимание вопроса, перспективные тенденции развития и актуальные аспекты понимания темы, изложенные в доступной форме. Желательно научиться самостоятельно использовать научную литературу, уметь воспользоваться реферативными журналами для поиска интересующей темы, обращаться к научным монографиям и журналам.

Одним из эффективных путей совершенствования самостоятельной работы является использование студентом Интернет-ресурсов, основными достоинствами которых являются: возможность реализации принципа индивидуальной работы; наличие быстрой обратной связи; большие возможности наглядного предъявления материала; вариативный характер и проблемность ситуаций; активность обучающихся; креативность.

Использование Интернет - ресурсов в учебно-познавательной деятельности студента в процессе самостоятельной работы дает ориентированность на развитие интеллектуальных умений и

исследовательских умений (анализировать, сравнивать, выдвигать гипотезу, осуществлять индукцию, дедукцию) студентов.

При самостоятельной работе студент может обратиться к Интернету для поиска необходимой литературы. Желательно вести поиск в разделах: электронные библиотеки, учебная литература, научная литература, рефераты и др. Необходимо иметь в виду, что, работая с Интернет-источниками, студент должен осваивать изучаемый раздел так же, как при использовании обычной учебной литературы.

5. Методические указания по написанию и оформлению рефератов.

Большую часть времени внеаудиторной самостоятельной работы у студентов по дисциплине «Концепции современного естествознания» составляет работа над рефератом и докладом.

Реферат - письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта.

Реферат представляет собой самостоятельную письменную научную работу студента, основанную на прочтении и сравнительном анализе учебной, научной и научно-популярной литературы.

Написание реферата подразумевает более глубокое освоение отдельного раздела программы с обязательным использованием дополнительной литературы. В результате выполнения реферативной работы студенты приобретают навыки самостоятельной работы с литературными источниками, анализа научных текстов, а также навыки подбора литературы по данной теме. Кроме того, чрезвычайно полезным является приобретение навыка оформления библиографического списка литературы. В ходе написания реферата недопустимо использование готовых работ, а также написание работы с использованием только одного литературного источника. Тема для написания реферативной работы выбирается студентом из числа тем, предложенных

преподавателем. Если студент хочет написать работу по теме, отсутствующей в имеющемся списке, он должен обязательно согласовать ее формулировку с преподавателем. Это связано с тем, что при самостоятельной формулировке темы реферата возможны случаи выбора темы, не входящей в рамки курса, либо темы слишком сложной для проработки студентами.

Реферат должен иметь объем не менее 15 – 20 страниц, набранных 14 шрифтом. Допускается сдача рукописной работы, однако в этом случае желательно, чтобы она была написана аккуратным разборчивым почерком.

Реферат должен включать в себя следующие обязательные части: содержание работы, введение, основная часть, заключение и список литературы. Основная часть работы должна подразделяться на главы или разделы. Список литературы должен строго соответствовать литературным источникам, использованным при написании работы. В списке литературы обязательно наличие фамилии автора, названия и года издания книги. В случае ссылки на статью из периодического издания необходимо указать фамилию автора, полное название статьи, название журнала и его выходные данные (год издания, том, номер), а также номера страниц, которые занимает статья. При использовании материалов научных статей, размещенных в Интернете, обязательно указание фамилии автора, названия статьи и ссылка на сайт, где размещена работа.

Количество литературных источников, используемых для написания реферата не должно быть меньше 5 – 6, однако не следует стремиться использовать слишком большое количество источников (более 15 – 20). В этом случае студентам, особенно начальных курсов, бывает трудно объединить в одной работе материал из всех источников, не нарушая при этом логику изложения.

Поскольку написание реферата подразумевает глубокое фундаментальное изучение какого-либо раздела программы, нежелательно использование только учебной литературы (учебники и учебные пособия). Материал учебника может быть взят за основу работы, однако его обязательно следует дополнить данными научной и научно-популярной литературы.

В разделе «Введение» должен быть объяснен выбор данной темы, показана ее актуальность. Раздел «Заключение» должен содержать краткое резюме работы и ее основные выводы. Разделы «Введение» и «Заключение» должны полностью соответствовать теме работы. Реферат должен быть аккуратно оформлен и, по возможности, не содержать опечаток и грамматических ошибок.

6. Примерные темы рефератов

1. Понятие науки. Познание и наука. Проблема критериев научности. Критерий непротиворечивости эвристичности, полезности, простоты, красоты. Структура научного знания. Наука как компонент духовной культуры.
2. Естественно-научная и гуманитарная культура. Наука и техника. Наука как системное образование и процесс познания. Особенности научного знания.
3. Уровни научного знания. Проблема метода теоретического знания. Эмпиризм и рационализм.
4. Философия и методология науки. Кумулятивистская и диалектическая модели развития науки. Проблема демаркации научного знания.
5. К. Поппер и его программа фальсификационизма. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса. Концепция развития научного знания Т. Куна. Понятия парадигмы и научной революции. Пол Фейерабенд: эпистемологический анархизм.
6. Методы и средства научного познания. Методологические концепции естествознания. Методы познания: эмпирические, теоретические, универсальные.
7. Этапы развития естествознания как основные вехи в переоценке положения человека в окружающем мире.
8. Древнегреческая и средневековая наука. Возникновение классического естествознания
9. Астрономия в XVI–XIX вв.
10. Физика в XVI–XIX вв.
11. Химия в XVII–XIX вв.
12. Биология в XVI–XIX вв.
13. Первая и вторая научные революции.
14. Третья научная революция. Электромагнитная картина мира.

15. Принципы дальнего действия и ближнего действия.
16. Динамические законы и теории. Механический детерминизм. Статистические законы и теории. Вероятностный детерминизм. Соотношение динамических и статистических законов.
17. Поле и вещество.
18. Взаимодействие и его формы. Частицы – переносчики взаимодействия.
19. Вещество и антивещество. Мир П. Дирака.
20. Элементарные частицы и силы в природе. Классификация частиц.
21. Принципы симметрии. Законы сохранения. Принцип дополнительности и соотношение неопределенностей.
22. Основные идеи и принципы квантовой физики.
23. Модели атома. Современные представления об элементарных частицах. Кварки. Структура микромира.
24. Фундаментальные физические взаимодействия.
25. Обыденные и научные представления о пространстве и времени. Эволюция представлений о пространстве и времени.
26. Принцип относительности в классической механике. Галилео Галилей. И. Ньютон: абсолютное время и пространство.
27. Современные представления о материи, пространстве и времени. Общая и специальная теории относительности. Парадоксы Эйнштейна. Общие принципы неклассической физики.
28. Общие принципы современной астрономии. Космология как наука о структуре и эволюции Вселенной, ее мировоззренческое значение. Космологические принципы. Основные космологические гипотезы. Происхождение Вселенной.
29. Модели Вселенной. Представления о Вселенной в классической космологии И. Ньютона.
30. «Стационарная Вселенная» А. Эйнштейна. Модели «пульсирующего мира». Модель расширяющейся Вселенной.
31. Будущее Вселенной. Концепция космической эволюции о происхождении и развитии Вселенной. Этапы эволюции Вселенной — космическая шкала времени.
32. Возраст Вселенной. Альтернативные модели Большого взрыва.

33. Строение Большого Космоса. Вселенная. Метагалактика. Звезды и их классификация.
34. Строение Солнечной системы. Солнце. Планеты. Спутники планет.
35. Малые тела Солнечной системы.
36. Уровни организации материального мира. Структурно-масштабная лестница.
37. Строение оболочек Земли.
38. Земная кора.
39. Тектоника плит.
40. Дрейф континентов.
41. Основные этапы развития химии. Период алхимии.
42. Период зарождения научной химии.
43. Открытие основных законов химии
44. Формирование системы химических представлений. Атомно-молекулярная теория.
45. Типы химической связи. Методы и концептуальные системы в химии. Проблемы элементарного и молекулярного состава.
46. Структурная неорганическая химия. Учение о химических процессах.
47. Проблемы эволюционной химии. Новейшие направления в развитии химического знания.
48. Химия XX века.
49. Химические системы. Энергетика химических процессов. Реакционная способность веществ.
50. Химическое равновесие
51. Основные химические учения.
52. Закономерности химических преобразований во Вселенной.
53. Зависимость химических свойств вещества от состава вещества, структуры вещества и состояния химической системы. Роль катализаторов. Химические взаимосвязи и химические системы.
54. Общая теория химической эволюции и биогенеза.
55. Общие принципы современной биологии. Современные представления о происхождении жизни.
56. Основные этапы эволюции органического мира.

57. Сущность и основные признаки живых систем. Проблема выявления специфики жизни.
58. Молекулярные основы воспроизводства жизни и процессов жизнедеятельности. Формы и уровни жизни. Уровни организации жизни.
59. Теория самоорганизации: предпосылки возникновения, основные постулаты. Самоорганизация, симметрия и асимметрия в живой и неживой природе.
60. Самоорганизация в живой и неживой природе. Порядок и беспорядок в природе. Особенности эволюционных процессов.
61. Формы и уровни жизни. Прокариоты, эукариоты. Биологическая классификация. Многообразие жизни на Земле.
62. Этапы развития биологии: систематика; эволюционный этап; биология микромира. Натуралистическая биология.
63. Естественная классификация видов К. Линнея. Современные проблемы классификации живых систем.
64. Физико-химическая биология. Особенности биологии XX столетия.
65. Эволюционные представления в трудах К. Линнея. Телеогенез. "Теория катастроф" Кювье и эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Современное состояние ламаркизма.
66. Теория эволюции Ч. Дарвина. Основные факторы и движущие силы эволюции. Наследственность, изменчивость, естественный отбор.
67. Синтетическая теория эволюции. Современные теории эволюции.
68. Экология и учение о биосфере Биосфера как сложноорганизованная глобальная система. Компоненты биосферы, уровни жизни.
69. Саморегуляция биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
70. Экологический подход к биологическим системам. Закономерности экологии.
71. Экологические системы и экологические взаимоотношения.
72. Учение о ноосфере: Э.Леруа, П.Тейяр де Шарден. («Феномен человека»: Этапы эволюции. Ноосфера. «Точка Омега»).

73. Понятие ноосферы В.И. Вернадского. Ноогенезис. Параметры становления этапа ноосферы. Идея автотрофной цивилизации.
74. Рациональное использование природных ресурсов и охрана биосферы как необходимое условие развития ноосферных процессов.
75. Человек как предмет естествознания. Возникновение научной антропологии. Место человека в иерархической структуре Вселенной. Альтернативные концепции происхождения человека.
76. Основные этапы антропогенеза. Основные этапы эволюции рода Homo.
77. Модели антропогенеза: непрерывного развития и замены локальных, местных форм мигрантами.
78. Альтернативные версии происхождения человека. Проблема возраста человечества. Экологические условия возникновения человечества.
79. Возникновение сознания. Структура сознания.
80. Сознательное и бессознательное. Сознание и язык. . Сознание и мозг
81. Социальное и биологическое в человеке. Индивид, личность, индивидуальность.
82. Взаимосвязь морали и этики в сообществах высших животных.
83. Биоэтика. Моральные ценности и поведение человека
84. Генетика и молекулярная биология.
85. Отношения между трофическими уровнями в биоценозах.
86. Распределение на Земле солнечной энергии. Биотический круговорот.
87. Связи между организмами в экосистеме
88. Простые и сложные системы. Кибернетика. Типы кибернетических систем.
89. Управление в системе. Прямая и обратная связь.
90. Синергетика. Климат с позиции синергетики. Информационные аспекты синергетики.
91. Самоорганизация в физике, химии, биологии, экологии.
92. Концепция устойчивого развития как стратегия выживания. Курс РФ на устойчивое развитие. Киотские соглашения.

93. Успехи генной инженерии и биоэтика. Развитие новых технологий и окружающая среда.
94. Вызовы 21 века и цивилизационные ответы. Постиндустриальное и информационное развитие.
95. Здоровье человека.
96. Виды состояний и эмоций.
97. Теории эмоций.
98. Концепция глобального эволюционизма в науке и философии.
99. «Пределы роста» техногенных цивилизаций. Возможно ли глобальное равновесие?
100. Развитие науки. Понятие научной революции. Методы и формы научного познания.

7. Подготовка доклада

По представленным письменно рефератам студенты должны подготовить доклады и выступить с ними на практических занятиях. Преподаватель выдает темы рефератов и определяет сроки подготовки по ним доклада, оказывает консультативную помощь студенту, определяет объем доклада (5-6 листов формата А4, включая титульный лист и содержание), оценивает доклад и презентацию в контексте занятия. Студент собирает и изучает литературу по теме, выделяет основные понятия, оформляет доклад письменно и озвучивает в установленный срок. Докладчики и содокладчики - основные действующие лица. Они во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия. Докладчики и содокладчики должны знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации, уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы, четко выполнять установленный регламент: докладчик - 7 мин.; содокладчик - 3 мин. Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение. Вступление должно содержать: - название презентации (доклада); - сообщение основной идеи; - современную оценку предмета изложения; - краткое перечисление рассматриваемых вопросов; - живую интересную форму изложения. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и

захотели ознакомиться с материалами. Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы.

8. Контроль над самостоятельной работой студентов.

Результативность самостоятельной работы студентов во многом определяется наличием активных методов ее контроля. Существуют следующие виды контроля: - входной контроль знаний и умений студентов при начале изучения очередной дисциплины;

- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях и практических (семинарских) занятиях;

- промежуточный контроль по окончании изучения раздела или модуля курса;

- самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;

- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета или экзамена;

- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.

Наряду с традиционной формой контроля (зачет, экзамен) организация самостоятельной работы студентов производится на основе современных образовательных технологий. В качестве такой технологии в ЮЗГУ рассматривается балльно - рейтинговая система комплексной оценки знаний студентов, позволяющая обучающемуся и преподавателю выступать в виде субъектов образовательной деятельности, т.е. являться партнерами. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируется нормативным актом университета:

- Положение П 02.016–2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ».

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов, отраженные в таблицах 2, 3:

Таблица 2. Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическое занятие № 1 Наука как часть культуры	1	Присутствовал на занятии	3	Присутствовал на занятии, активно участвовал в дискуссии, подготовил ответы на тестовые вопросы.
Практическое занятие № 2 Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.	1	Присутствовал на занятии	3	Присутствовал на занятии, активно участвовал в дискуссии, подготовил ответы на тестовые вопросы.
Практическое занятие № 3 Концепции пространства и времени.	1	Присутствовал на занятии	3	Присутствовал на занятии, активно участвовал в дискуссии, подготовил ответы на тестовые вопросы.

Практическое занятие № 4 Детерминизм и причинность. Динамические и статистические законы.	1	Присутствовал на занятии	3	Присутствовал на занятии, активно участвовал в дискуссии, подготовил ответы на тестовые вопросы.
Практическое занятие № 5 Концепции самоорганизации в сложных системах.	1	Присутствовал на занятии	3	Присутствовал на занятии, активно участвовал в дискуссии, подготовил ответы на тестовые вопросы.
Практическое занятие № 6 Научная космология. Теория Большого Горячего Взрыва.	1	Присутствовал на занятии	3	Присутствовал на занятии, активно участвовал в дискуссии, подготовил ответы на тестовые вопросы.
Практическое занятие № 7 Химические концепции описания явлений природы.	1	Присутствовал на занятии	3	Присутствовал на занятии, активно участвовал в дискуссии, подготовил ответы на

				тестовые вопросы.
Практическое занятие № 8 Происхождение и сущность жизни.	1	Присутствовал на занятии	3	Присутствовал на занятии, активно участвовал в дискуссии, подготовил ответы на тестовые вопросы.
Практическое занятие № 9 Биосфера и человек.	1	Присутствовал на занятии	3	Присутствовал на занятии, активно участвовал в дискуссии, подготовил ответы на тестовые вопросы.
Подготовка 3-х рефератов и 3-х докладов	15	Подготовлены рефераты.	21	Подготовлены рефераты и сделаны по ним доклады
<i>Итого</i>	<i>24</i>		<i>48</i>	

Таблица 3. Шкала соотношения баллов и оценок

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
посещаемость	0		16	
успеваемость	24		48	
зачет	26		36	
итого	50		100	

Максимальная оценка качества знаний студентов по КСЕ является накопительной, 100 балльной. Она оценивает работу студента в семестре и на этапе итогового вида контроля – зачете.

Введение многобалльной рейтинговой системы оценки позволяет, с одной стороны, отразить в балльном диапазоне индивидуальные особенности студентов, а с другой – объективно оценить в баллах усилия студентов, затраченные на выполнение отдельных видов работ. Использование рейтинговой системы позволяет добиться более ритмичной работы студента в течение семестра, а также активизирует познавательную деятельность студентов путем стимулирования их творческой активности. Тестирование помогает преподавателю выявить структуру знаний студентов и на этой основе переоценить методические подходы к обучению по дисциплине, индивидуализировать процесс обучения. Весьма эффективно использование тестов непосредственно в процессе обучения, при самостоятельной работе студентов. В этом случае студент сам проверяет свои знания. Не ответив сразу на тестовое задание, студент получает подсказку, разъясняющую логику задания.

9. Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / под ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити, 2009. - 319 с.

2. Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие / А. А. Горелов. - Москва : Юрайт, 2009. - 335 с.

3. Найдыш, Вячеслав Михайлович. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Альфа-М, 2009. - 704 с. : ил.

4. Петрова, Людмила Павловна. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие / Л. П. Петрова ; ЮЗГУ. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 304 с. : ил. Имеется электрон. аналог

5. Петрова, Людмила Павловна. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. П.

Петрова ; ЮЗГУ. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 304 с. : ил. - Имеется печат. аналог.

Дополнительная литература:

1. Кожевников Н. М. Концепции современного естествознания : [Текст] / Николай Михайлович Кожевников. - 4-е изд., - СПб.: Лань, 2009. 384 с.

2. Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / Георгий Иванович Рузавин. - М. : Проспект, 2009. - 288 с.

3. Горбачев В. В. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний : [Текст] : учебное пособие / Владимир Васильевич Горбачев, Николай Павлович Калашников, Николай Михайлович Кожевников. - СПб.: Лань, 2010. - 208 с.

4. Концепции современного естествознания : Курс лекций / В. Н. Бурмистров, В. А. Зрайченко, В. М. Полуин, А. А. Родионов; Курск. гуманит.-техн. ин-т. - Курск : КГТИ, 2001. - 118 с.

5. Бочкарев А. И. Концепции современного естествознания : [Текст] : учебное пособие / Александр Иванович Бочкарев, Татьяна Сергеевна Бочкарева, Сергей Владимирович Саксонов. - М.: КноРус, 2011. - 312 с.

6. Садохин А. П. Концепции современного естествознания : [Текст] : учебное пособие / Александр Петрович Садохин. - 5-е изд., стер. - М.: ОМЕГА-Л, 2010. - 239 с.

7. Концепции современного естествознания: [Текст] : учебник / под ред. С. А. Лебедева. - М.: Юрайт, 2011. - 358 с.

8. Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания : [Текст] : учебник для бакалавров / Георгий Иванович Рузавин. - М.: Проспект, 2013. - 288 с.

9. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания : [Текст] : практикум / С. Х. Карпенков. - 4-е изд., испр. - М.: Высшая школа, 2007.-327 с.

10. Горбачев В. В. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний : [Текст] : учебное пособие / Владимир Васильевич Горбачев, Николай Павлович Калашников, Николай Михайлович Кожевников. -

СПб.: Лань, 2010.-208с.

11. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / под ред. С. А. Лебедева. - М. : Юрайт, 2011. - 358 с. - (Основы наук).

12. Лихин А. Ф. Концепции современного естествознания : [Текст] : учебник / Александр Федорович Лихин. - М.: Проспект, 2010. - 264 с.

Электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы Интернет-ресурсы:

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

3. <http://elementy.ru/lib0>- Портал «О фундаментальной науке».

4. <http://12apr.su/books/index.shtml>- Электронно-библиотечная система «Библиотека по астрономии и космонавтике» .

5. <http://www.astronet.ru/>- Электронно-библиотечная система, «Российская астрономическая сеть».,

6. <http://www.nkj.ru/> - Портал журнала «Наука и жизнь».

7. <http://nature.web.ru/> - Научная Сеть « Scientific Network».

Приложение. Образец титульного листа

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра нанотехнологий, микроэлектроники, общей и прикладной
физики

Дисциплина: «Концепции современного естествознания»

Реферат на тему:

**«Первая научная революция. Период Галилея-Ньютона.
Механическая картина мира».**

Выполнила: студентка
группы...
ФИО

Проверила:
доцент кафедры НМОиПФ
к.ф.-м.н. Рослякова Л. И.

Курск 2021 г.