

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт электронных и информационных систем

Кафедра общей и экспериментальной физики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 11 7D 78 67 C2 66 A3 34 B2 CE 4F 9A FD E9 38 84 E5 28 4A 09
Владелец: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»
Действителен: с 08.07.2021 до 08.10.2022

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Учебный модуль по направлению подготовки бакалавров

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании

Ученого совета ИЭИС

20.04 2017г.

Протокол № 40

Директор института

С.И. Эминов С.И. Эминов

Разработал

доцент кафедры ОиЭФ

Н.М. Ковалевская

10 мая 2017 г.

Принято на заседании

кафедры ОиЭФ

12.04 2017 г.

Протокол № 6

Заведующий кафедрой ОиЭФ

В.В. Гаврушко

Великий Новгород

2017

Паспорт фонда оценочных средств

по учебному модулю «Концепции современного естествознания»

для направлений подготовки бакалавров

<i>Модуль, раздел (в соответствии с РП)</i>	<i>ФОС</i>		
	<i>Вид оценочного средства</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>	<i>Контролируемые компетенции</i>
Раздел 1. Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира Раздел 2. Структурные уровни и системная организация материи	Текущий тест (1)	100	ОК-3
	Семинар 1		ОК-1, ОК-3
	Семинар 2		ОК-1, ОК-3
Раздел 3. Пространство, время, симметрия	Коллоквиум Семинар 3	50	ОК-1, ОК-3 ОК-1, ОК-3
Раздел 4. Порядок и беспорядок в природе Разделы 1,2,3	Семинар 4	15	ОК-1, ОК-3
	Рубежный тест (2)		ОК-1, ОК-3
Раздел 5. Панорама современного естествознания	Реферат	25	ОК-1, ОК-3
	Доклад-презентация	20	ОК-3, ОК-5
	Семинар 5		ОК-1, ОК-3
	Семинар 6		ОК-1, ОК-3
Разделы 4, 5	Итоговый тест (3)	15	ОК-1 ОК-3 ОК-5

Характеристика оценочного средства № 1

ТЕСТ (1)

1.1 Общие сведения об оценочном средстве

Проведение тестирования (1) является оценочным средством текущего контроля и оценки знаний, умений и навыков студентов при освоении первого и второго разделов учебного модуля «Концепции современного естествознания».

Тест проводится в часы аудиторной самостоятельной работы студентов. Количество баллов, полученных студентами за тестирование, зависит от количества правильных ответов. Максимальное количество баллов, которые может набрать студент, равно 10.

Тест (1) в рамках текущего контроля направлен на оценку знаний по первому и второму разделам рабочей программы учебного модуля «Концепции современного естествознания». Комплекты готовых тестов, как оценочных средств, преподаватель формирует перед тестированием. В комплект тестов входят по 10 тестовых заданий для разных групп (с учетом направления подготовки студентов, уровнем освоения модуля, семестра обучения студентов, уровня входных знаний, умений, навыков и т.д.).

1.2 Параметры оценки выполнения теста (1)

Условия оценки теста	
Предел длительности контроля знаний	40 мин.
Предлагаемое количество тем	10 вопросов из комплекта для тестирования (1)
Последовательность выборки тем	Выборка тестовых вопросов производится по усмотрению преподавателя. Рекомендуется использовать по 5 тестовых вопросов из каждой темы для формирования комплекта тестов из 10 вопросов.
Критерии оценки:	
10 баллов	10 правильных ответов
9 баллов	9 правильных ответов
8 баллов	8 правильных ответов
7 баллов	7 правильных ответов
6 баллов	6 правильных ответов
5 баллов	5 правильных ответов

Характеристика оценочного средства №2

КОЛЛОКВИУМ

2.1 Общие сведения об оценочном средстве

Коллоквиум является одним из средств текущего контроля в освоении учебного модуля «Концепции современного естествознания». Коллоквиум используется для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов после завершения изучения тем 1.1-3.1 первого, второго и третьего разделов модуля.

Коллоквиум проводится в виде устного опроса группы студентов из 15-20 человек во время аудиторной самостоятельной работы. Преподаватель ставит вопросы, используя ориентировочный вопросник, который охватывает все основное содержание тем, выносимых на коллоквиум.

В ходе коллоквиума для каждого студента предусмотрено по 2-3 вопроса (в зависимости от количества студентов в опрашиваемой группе). Максимальное количество баллов, которые может получить студент, участвуя в коллоквиуме, равно 10 баллам.

Во время проведения коллоквиума оценивается способность студента правильно сформулировать ответ, умение высказывать свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и практик знания.

2.2 Параметры проведения коллоквиума

Условия проведения коллоквиума	
Предел длительности контроля знаний	30 мин
Предлагаемое количество вопросов для группы студентов из 15-20 человек	50
Последовательность выборки вопросов	случайная
Критерии оценки:	
10 баллов	Правильно ответил на 2-3 вопроса. Использовал естественнонаучную терминологию, четко объясняя значение всех терминов. Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием естественнонаучных знаний и положений. Высказал свою точку зрения. Дал развернутый ответ. Продemonстрировал представление о современной естественнонаучной картине мира; умение сочетать естественнонаучное мировоззрение с гуманитарным.
8 баллов	Правильно ответил на 2-3 вопроса. Использовал естественнонаучную терминологию, недостаточно четко объясняя значение терминов. Не полностью применил навыки обобщения и анализа информации с использованием естественнонаучных знаний и положений.

	Не дал развернутого ответа. Высказал свою точку зрения. Продемонстрировал некоторое представление о современной естественнонаучной картине мира.
6 баллов	Правильно ответил на 1-2 вопроса. Использовал естественнонаучную терминологию, испытывал трудности в определении терминов. С трудом применил навыки обобщения и анализа информации с использованием естественнонаучных знаний и положений. Не дал развернутого ответа. Не высказал свою точку зрения. Продемонстрировал некоторое представление о современной естественнонаучной картине мира.

Характеристика оценочного средства №3

ТЕСТ (2)

3.1. Общие сведения об оценочном средстве

Выполнение тестирования (2) является оценочным средством рубежного контроля и оценки знаний, умений и навыков студентов при освоении учебного модуля «Концепции современного естествознания».

Тест проводится в часы аудиторной самостоятельной работы студентов. Количество баллов, полученных студентами за тестирование, зависит от количества правильных ответов. Максимальное количество баллов, которые может набрать студент, равно 15.

Тест (2) в рамках рубежного контроля направлен на оценку знаний по разделам 1, 2, 3 рабочей программы учебного модуля «Концепции современного естествознания» 3 ЗЕТ. Комплекты готовых тестов, как оценочных средств, преподаватель формирует перед тестированием. В комплект тестов входят по 15 тестовых заданий для разных групп (с учетом направления подготовки студентов, уровнем освоения модуля, семестра обучения студентов, уровня входных знаний, умений, навыков и т.д.).

3.2 Параметры оценки выполнения теста (2)

Условия оценки теста	
Предел длительности контроля знаний	40 мин.
Предлагаемое количество тем	15 вопросов из комплекта для тестирования (2)
Последовательность выборки тем	Выборка тестовых вопросов производится по усмотрению преподавателя. Рекомендуется использовать по 5 тестовых вопросов из каждой темы для формирования комплекта тестов из 15 вопросов.
Критерии оценки:	
15 баллов	15 правильных ответов
14 баллов	14 правильных ответов
13 баллов	13 правильных ответов
12 баллов	12 правильных ответов
11 баллов	11 правильных ответов
10 баллов	10 правильных ответов
9 баллов	9 правильных ответов
8 баллов	8 правильных ответов

Характеристика оценочного средства № 4

РЕФЕРАТ

4.1. Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка студентом реферата является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций при освоении учебного модуля «Концепции современного естествознания».

Реферат является частью самостоятельной работы студента, но также используется как оценочное средство. В реферате студент излагает в письменной форме результаты теоретического анализа заранее полученной темы, а также собственный взгляд на исследуемый вопрос. Возможен самостоятельный выбор студента темы реферата по некоторой теме, относящейся к кругу вопросов современного естествознания, а также его связи с другими компонентами культуры. В этом случае студент должен заранее согласовать с преподавателем интересующую его тему. Выполнение реферативной работы проводится во второй части освоения модуля «Концепции современного естествознания», когда студенты изучили основную часть предусмотренных в модуле тем. Максимальное количество баллов за реферат – 15 баллов.

Для написания реферативной работы студенту рекомендуется выбрать одну из предложенных тем или источников. Объем реферата, как правило, составляет 15-20 страниц. Наличие сносок на научную литературу повышают оценку данной работы. Структура реферативной работы: введение, содержательная часть, заключение, список использованной литературы.

4.2 Параметры оценки реферативной работы

Условия оценки реферативной работы	
Предел длительности контроля знаний	
Предлагаемое количество тем	25
Последовательность выборки тем	По желанию
Критерии оценки:	
15 баллов	Проявил самостоятельность и оригинальность. Продemonстрировал культуру мышления, логическое изложение проблемы, элементы рефлексии. Обобщил естественнонаучную информацию. Применил ссылки на научную и учебную литературу. Определил цель и пути ее достижения при анализе естественнонаучной информации. Сформулировал выводы. Применил анализ естественнонаучной проблемы. Сформулировал и обосновал собственную позицию.
12 баллов	Проявил самостоятельность. Показал культуру мышления, логично изложил проблему. Обобщил некоторую естественнонаучную информацию. Не применил достаточно ссылок на научную и учебную литературу.

	Смог поставить цель при анализе естественнонаучной информации. Сформулировал некоторые выводы. Применил анализ естественнонаучной проблемы. Сформулировал, но не обосновал собственную позицию.
10 баллов	Проявил некоторую самостоятельность. Применил логичность в изложении проблемы. Не в полной мере обобщил естественнонаучную информацию. Не применил ссылки на научную и учебную литературу. С трудом сформулировал цель при анализе естественнонаучной информации. Сформулировал некоторые выводы. Отчасти применил анализ естественнонаучной проблемы. Не сформулировал собственную позицию.

Характеристика оценочного средства №5

ДОКЛАД-ПРЕЗЕНТАЦИЯ

5.1 Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка студентом доклада-презентации является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций при освоении учебного модуля «Концепции современного естествознания».

Оценочное средство в виде подготовки доклада с последующей презентацией используется при проведении практического занятия по теме 5.4. «Земля. Геоэволюция. Геохронология» во время аудиторной работы. Студентам предлагается самостоятельно освоить одну из тем, проанализировать проблему, подготовить доклад, на его основе сделать презентацию доклада в слайдах с помощью программы POWERPOINT и выступить перед студенческой аудиторией с результатами своей работы. Максимальное количество баллов за доклад-презентацию – 20 баллов. Допускается участие в подготовке докладов-презентаций групповое участие студентов, когда студенты организуются в небольшие группы (по 2-3 человека).

5.2 Параметры оценки доклада-презентации

Условия оценки доклада-презентации	
Предел длительности контроля знаний	100 мин.
Предлагаемое количество тем	20
Последовательность выборки тем	По желанию
Критерии оценки:	
20 баллов	Проявил оригинальность и креативность при подготовке презентации. Показал высокий уровень культуры мышления, способность к рефлексии, умозаключениям и логике. Обобщил информацию с помощью схем, таблиц, логических блоков. Проанализировал тему с активным использованием естественнонаучных знаний, фактов, теорий. Показал глубокое понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих основу современной физики, химии и биологии. Сформулировал выводы.
12 баллов	Проявил некоторую оригинальность при подготовке презентации. Проявил отчасти культуру мышления, способность к логическому изложению информации. Обобщил информацию. Проявил способность к анализу темы с использованием естественнонаучных знаний, фактов, теорий. Показал понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих основу современной физики, химии и биологии.
6 баллов	Не проявил оригинальности при подготовке презентации.

	Отчасти продемонстрировал культуру мышления. Обобщил некоторым образом информацию. Допустил неточности в анализе темы с использованием естественнонаучных знаний, фактов, теорий. Показал понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих основу современной физики, химии и биологии. Не сформулировал конкретные выводы.
--	--

Характеристика оценочного средства № 6

ТЕСТ (3)

6.1 Общие сведения об оценочном средстве

Тест (3) является видом итогового контроля и оценки знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций студентов при освоении учебного модуля «Концепции современного естествознания».

Тест проводится в часы аудиторной самостоятельной работы студентов. Количество баллов, полученных студентами за тестирование, зависит от количества правильных ответов. Максимальное количество баллов, которые может набрать студент, равно 20.

Тест (3) в рамках семестрового контроля направлен на оценку знаний по разделам 4, 5 рабочей программы учебного модуля «Концепции современного естествознания» 3 ЗЕТ.

Комплекты готовых тестов, как оценочных средств, преподаватель формирует перед тестированием. В комплект тестов входят по 10 тестовых заданий для разных групп (с учетом направления подготовки студентов, уровнем освоения модуля, семестра обучения студентов, уровня входных знаний, умений, навыков и т.д.).

6.3. Параметры оценки выполнения теста (3)

Условия оценки теста	
Предел длительности контроля знаний	40 мин.
Предлагаемое количество тем	10 вопросов из комплекта для тестирования (3)
Последовательность выборки тем	Выборка тестовых вопросов производится по усмотрению преподавателя. Рекомендуется использовать 4 тестовых вопроса из раздела 4 и 6 вопросов из раздела 5 для формирования комплекта тестов из 10 вопросов.
Критерии оценки:	
20 баллов	10 правильных ответов
18 баллов	9 правильных ответов
16 баллов	8 правильных ответов
14 баллов	7 правильных ответов
12 баллов	6 правильных ответов
10 баллов	5 правильных ответов

Характеристика оценочного средства №7

СЕМИНАР

7.1 Общие сведения об оценочном средстве

Проведение семинаров с использованием проблемной ситуации является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций при освоении учебного модуля «Концепции современного естествознания».

Проведение семинаров ставит целью увеличить способы активного постижения учебного материала, что позволяет в итоге повысить мотивацию обучения студентов.

Оценочное средство в виде проведения семинара используется во время аудиторной работы. За каждый семинар студент может получить максимально 10 баллов.

7.2 Параметры оценки доклада-презентации

Условия оценки семинара	
Предел длительности контроля знаний	50 мин.
Критерии оценки:	
10 баллов	Изложил вопрос ясно и логично с использованием специальных терминов из области естествознания, с пониманием сущности научного содержания. Свободно владел материалом. Смог рассмотреть как естественнонаучную, так и культурно-ценностную стороны вопроса. Проявил грамотность речи. Сумел заинтересовать слушателей. Четко и грамотно ответил на вопросы. Имел собственную позицию по обсуждаемому вопросу. Выступал кратко и емко, не более 10 минут.
8 баллов	Изложил вопрос логично с использованием специальных терминов из области естествознания, понимания научного содержания. Не в полной мере владел материалом. Смог рассмотреть как естественнонаучную, так и культурно-ценностную стороны вопроса. Проявил грамотность речи. Сумел заинтересовать слушателей. Ответил не на все вопросы. Имел собственную позицию по обсуждаемому вопросу. Выступал не более 10 минут.
6 баллов	Не изложил вопрос четко, почти не использовал специальные термины из области естествознания. Частично владел материалом, допускал неточности. Не смог заинтересовать слушателей. На вопросы отвечал нечетко. Показал некоторое понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих основу современной физики, химии и биологии. Не имел собственную позицию по обсуждаемому вопросу. Выступал более 10 минут.