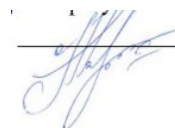


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Кафедра органической и биологической химии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета биологии и экологии



(подпись)

О.А.Маракаев

«__20__» __мая__ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

«Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии»

Направление подготовки

02.06.01 Компьютерные и информационные науки

Направленность (профиль)

«Теоретические основы информатики»

Форма обучения очная, заочная

Программа рассмотрена
на заседании кафедры органической и биологической химии

от «11» мая 2021 года, протокол № 13

Ярославль

1. Цели освоения дисциплины

Ознакомление с компьютерными методами формирования информационно-образовательной среды и применением электронного обучения и дистанционных технологий

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии» относится к вариативной части Блока 1 и является обязательной для изучения.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры, и критерии их оценивания

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

- } готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Профессиональные компетенции:

- готовностью к осуществлению самостоятельной учебно-методической деятельности в области дискретной математики и математической кибернетики (ПК-4)

Код компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения		
		Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
ОПК-2	ЗНАТЬ: основы организации и методики преподавания в высшей школе, в частности, структуру информационно-образовательной среды с применением электронного обучения и дистанционных технологий	основы создания и применения электронный образовательный курс, простейшие программные продукты	структуры информационно-образовательной среды, основ создания и применения электронных ресурсов, интегрированные образовательные среды с помощью IT-специалистов	структуры информационно-образовательной среды, самостоятельного создания, модификации и применения электронных ресурсов, интегрированные образовательные среды
	ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования, в частности применять электронные обучающие системы в образовательном процессе	Применения электронных обучающих систем в образовательном процессе на основе информационной компоненты, тестовых систем	Применения электронных обучающих систем на основе интегрированных образовательных сред	Создания и применения электронных обучающих систем на основе интегрированных образовательных сред
ПК-4	УМЕТЬ: разрабатывать и использовать электронный	создавать электронный образовательный ресурс на основе	создавать электронный образовательный ресурс на основе интегриро-	самостоятельно создавать электронный образовательный ресурс на

	образовательный курс	интеграции информационной компоненты, тестовых систем и описания образовательной траектории	ванных образовательных сред с помощью IT-специалистов и организовывать образовательный процесс на их основе.	основе интегрированных образовательных сред и организовывать образовательный процесс на их основе.
--	----------------------	---	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 акад. часов

Очная форма

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий и их трудоемкость (в академических часах)					Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лекции	практические	лабораторные	консультации	самостоятельная работа	
1.	Информационно-образовательная среда учебного процесса.	4	1				8	Задание для самостоятельной работы
2.	Компьютерные технологии в образовательном процессе.	4	1				8	Задание для самостоятельной работы
3.	Электронный учебный контент: жанры.	4	1				8	Задание для самостоятельной работы
4.	Структура электронной обучающей системы.	4	1	2		1	12	Задание для самостоятельной работы
5.	Виртуальный практикум.	4	1				8	Задание для самостоятельной работы
6.	Структура применения современной электронной обучающей системы.	4	1				8	Задание для самостоятельной работы
7.	Разработка электронного ресурса. Подходы и среды.	4	1	2		1	19	Задание для самостоятельной работы
8.	Специализированные среды. Moodle. WebTutor.	4	1	2			21	Задание для самостоятельной работы
Всего			8	6		2	92	Зачет

Содержание разделов дисциплины:

1. Информационно-образовательная среда учебного процесса. Формирование понятия электронной информационно-образовательной среды. Применяемые модели. Информационно-образовательное пространство, построенное с помощью интеграции информации на традиционных и электронных носителях, компьютерно-

телекоммуникационных технологиях взаимодействия, включающее в себя виртуальные библиотеки, распределенные базы данных, учебно-методические комплексы и расширенный аппарат дидактических подходов

2. Компьютерные технологии в образовательном процессе. Применения компьютерных технологий в образовательном процессе. Компьютерное тестирование. Информационное обеспечение и иллюстративная поддержка образовательного процесса. Электронные обучающие системы. Виртуальный практикум

3. Электронный учебный контент: жанры. Курсы для ВУЗовского образования. Корпоративные курсы. Курсы для поддержки очных и заочных тренингов. Курсы широкого профиля для коммерческой продажи. Курсы от вендоров («Основы фотошопа») и др.

4. Структура электронной обучающей системы. Структура электронной обучающей системы. Современное состояние электронных обучающих комплексов. Параметры, определяющие качество системы. Примеры реализации.

5. Виртуальный практикум. Виртуальный практикум. Компьютерные симуляторы. Примеры реализации.

6. Структура применения современной электронной обучающей системы. Структура применения современной электронной обучающей системы. Обучающая траектория. Методическое сопровождение.

7. Разработка электронного ресурса. Разработка электронного ресурса. Подходы и среды. Состав команды. Оформление. Создание и применение отдельных компонентов. Создание гипертекстовых документов. Специализированные среды.

8. Специализированные среды. Moodle. WebTutor. Moodle – модулярная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда. Участники образовательного процесса. Порог доступности для различных групп. Виды ресурсов теоретической части курса. Виды ресурсов практической части. Доступ к системе. Разработка использование образовательных ресурсов в среде Moodle. WebTutor – возможности применения.

5. Образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Академическая лекция (или лекция общего курса) – последовательное изложение материала, осуществляемое преимущественно в виде монолога преподавателя. Как правило, проводится в виде доклада, сопровождаемого иллюстрированной презентацией, содержащей информативную часть, примеры и пояснения к изучаемому материалу. Требования к академической лекции: современный научный уровень и насыщенная информативность, убедительная аргументация, доступная и понятная речь, четкая структура и логика, наличие ярких примеров, обоснований, фактов.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков и закреплению полученных на лекции знаний. Проводится в компьютерном классе с доступом к сети Интернет либо при удаленном доступе, с использованием специализированных программ и онлайн-сервисов.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

В процессе осуществления образовательного процесса используются:

- для создания презентаций к лекциям и формирования текстов материалов для промежуточной и текущей аттестации – программы Microsoft Office;
- для выполнения разработок – доступ к сайту среды Moodle;
- для поиска литературы – электронные ресурсы ЯрГУ <http://lib.uniyar.ac.ru>

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Основы информационной культуры / Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова, Науч.-метод. совет ун-та. Ч. 1: Электронные ресурсы для образования: метод. рекомендации. / сост. Г. Л. Шаматонова, Н. Н. Лавренкова - Б.м.: Б.и., 2012. - 65 с. <http://www.lib.uniyar.ac.ru/edocs/iuni/20123202.pdf>
2. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 292 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>

б) дополнительная литература

1. Орлов В. Ю. Компьютерные технологии в образовательной и научной деятельности: учеб. пособие. / В. Ю. Орлов, А. И. Русаков, С. В. Тихонов; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова; Науч.- метод. совет ун-та - Ярославль: ЯрГУ, 2005. - 123 с.
2. Шишлина, Н.В. Автор электронного курса : учебно-методическое пособие / Н.В. Шишлина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 77 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427342>
3. Мещерякова, И.Н. Возможности электронного обучения в развитии познавательной активности студентов : учебно-методическое пособие / И.Н. Мещерякова. - Москва : Флинта, 2014. - 63 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279813>

8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (семинаров); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются документы с мультимедийным содержанием (компьютерные презентации), хранящиеся на электронных носителях и обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к программному обеспечению с открытым кодом Moodle и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров) – списочному составу группы обучающихся. ■

Автор:

Зав. кафедрой, д.х.н., проф.

Орлов В.Ю.

**Приложение к №1 рабочей программе дисциплины
«Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии»**

**Оценочные средства
для проведения текущей и/или промежуточной аттестации аспирантов
по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания или иные материалы,
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций**

1.1 Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации

- а) Представить блок-схему электронного курса по Вашей тематике со всеми связями блоков и предполагаемой образовательной траекторией, учитывающей особенность представления компьютерных образовательных ресурсов.
- б) Представить выполненный в среде Moodle один из ресурсов практической части (по Вашей тематике) в виде резервной копии.

Контрольно-измерительные материалы сформированности целевых компетенций

- } готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).
- } готовностью к осуществлению самостоятельной учебно-методической деятельности в области дискретной математики и математической кибернетики (ПК-4)

Основные показатели оценки

1. Блок-схема электронного курса по тематике аспирантуры со всеми связями блоков и предполагаемой образовательной траекторией, учитывающей особенность представления компьютерных образовательных ресурсов (формируемая компетенция ОПК-2).
2. Электронная версия одного из ресурсов практической части (по тематике аспирантуры) (формируемая компетенция ПК-4).

Формы оценки:

- 1 – оценка блок-схемы электронного курса.
- 2 - оценка продукта практической деятельности электронной версии части курса.

Методы оценки:

- 1-2 – Сопоставление с эталоном

Требования к процедуре оценки

Помещение:	Учебная аудитория
Оборудование:	Компьютер, доступ в Интернет
Инструменты:	Среда Moodle
Расходные материалы:	особых требований нет
Доступ к дополнительным инструкциям и справочным материалам:	Инструкции по работе в среде Moodle
Норма времени:	240 минут

Требования к кадровому обеспечению оценки

Оценщик (эксперт):	Специалист в области применения компьютерных технологий в образовании (удостоверение о повышении квалификации/переподготовки, разработанные электронные
--------------------	---

курсы, публикации)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Представить блок-схему электронного курса по Вашей тематике со всеми связями блоков и предполагаемой образовательной траекторией, учитывающей особенность представления компьютерных образовательных ресурсов. Разработать и представить элемент курса в виде гипертекстового документа.

Инструмент проверки

Эталон ответа (показатель 1)

Блок-схема электронного курса (формируемая компетенция **ОПК-2**)

Наименование Блок-схема		Проверяемый показатель	Оценка (+/-)
Наименование параметра	Результат		
Набор образовательных блоков	Блок-схема электронного курса	1*	+
Связи блоков и предполагаемая образовательная траектория	Система связей образовательных и контролирующих блоков	1*	+
Системы контроля и их роль в формировании образовательной траектории	Наличие системы контроля	1	+
	Влияние результатов контроля на образовательную траекторию	1	+

Знаком * отмечены критерии, выполнение которых является обязательным для принятия решения о начале оценивания работы.

Оценка		дата	преподаватель
Баллы	Отметка		
0-1	Элементы компетенции не сформированы		
2	Элементы компетенции сформированы на пороговом уровне		
3	Элементы компетенции сформированы на продвинутом уровне		
4	Элементы компетенции сформированы на высоком уровне		

Электронная версия одного из ресурсов практической части (формируемая компетенция ПК-4)

Наименование Блок-схема		Проверяемый показатель	Оценка (+/-)
Наименование параметра	Результат		
Наличие электронной версии одного из ресурсов практической части	Электронная версия одного из ресурсов практической части		1-2* +
Работоспособно сть гиперссылок	Гиперссылки и содержание электронных документов		1-2* +

Знаком * отмечены критерии, выполнение которых является обязательным для принятия решения о начале оценивания работы.

Ф.И.О. _____

подпись, дата _____

Оценка		дата	преподаватель
Баллы	Отметка		
0-1	Элементы компетенции не сформированы		
2	Элементы компетенции сформированы на пороговом уровне		
3	Элементы компетенции сформированы на продвинутом уровне		
4	Элементы компетенции сформированы на высоком уровне		

Оценка «Зачетно» выставляется:

- аспиранту, который демонстрирует глубокое и полное владение содержанием материала и понятийным аппаратом; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; умеет обосновывать свои суждения и личностную позицию по излагаемому вопросу. Аспирант дает развернутые, полные и четкие ответы на поставленные вопросы (соответствует высокому уровню формирования компетенции);
- аспиранту, ответ которого в целом соответствует указанным выше критериям, но отличается меньшей глубиной, обоснованностью и полнотой. В ответе имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки), которые исправляются самим аспирантом после дополнительных и (или) уточняющих вопросов преподавателя (соответствует продвинутому уровню формирования компетенции);
- аспиранту, который дает недостаточно полные и последовательные ответы на поставленные вопросы, но при этом демонстрирует умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. При ответе допускаются ошибки в определении и раскрытии некоторых понятий, формулировке положений, которые аспирант затрудняется исправить самостоятельно (соответствует пороговому уровню формирования компетенции).

**Приложение № 2 к рабочей программе дисциплины
«Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии»**

Методические указания для аспирантов по освоению дисциплины

Основной формой изложения учебного материала по дисциплине являются лекции. По большинству тем предусмотрены практические занятия, на которых происходит закрепление лекционного материала путем применения его к формированию структуры электронного курса и создание блоков учебных материалов в среде Moodle.

Для успешного освоения дисциплины очень важно решение достаточно большого количества задач в аудитории. Примеры решения задач разбираются на практических занятиях, в том числе в режиме дистанционного взаимодействия с преподавателем, при необходимости по наиболее трудным темам проводятся дополнительные консультации. Самостоятельная работа студентов предполагает создание блок-схемы электронного курса и учебных материалов.

Для проверки и контроля усвоения теоретического материала, приобретенных практических навыков работы, в течение обучения проводятся мероприятия текущей аттестации в виде опросов и контрольных работ.

Завершающей формой контроля по данной дисциплине является зачет, подготовка к которому должна осуществляться преимущественно с использованием материалов лекций, а также учебной литературы, указанной в разделе «Учебно-методическое обеспечение».

**Учебно-методическое обеспечение
самостоятельной работы аспирантов по дисциплине**

1. Основы информационной культуры / Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова, Науч.-метод. совет ун-та. Ч. 1: Электронные ресурсы для образования: метод. рекомендации. / сост. Г. Л. Шаматонова, Н. Н. Лавренкова - Б.м.: Б.и., 2012. - 65 с.

2. Орлов В. Ю. Компьютерные технологии в образовательной и научной деятельности: учеб. пособие. / В. Ю. Орлов, А. И. Русаков, С. В. Тихонов; Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова; Науч.- метод. совет ун-та - Ярославль: ЯрГУ, 2005. - 123 с.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
рекомендованных к использованию при освоении дисциплины**

1. **Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»** <http://www.biblioclub.ru/>- электронная библиотека, обеспечивающая доступ к наиболее востребованным материалам-первоисточникам, учебной, научной и художественной литературе ведущих издательств (*регистрация в электронной библиотеке – только в сети университета, после регистрации работа с системой возможна с любой точки доступа в Internet).

2. **Личный кабинет** http://lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_login.php дает возможность получения on-line доступа к списку выданной в автоматизированном режиме литературы, просмотра и копирования электронных версий изданий сотрудников университета (учеб. и метод. пособия, тексты лекций и т.д.) Для работы в «Личном кабинете» необходимо зайти на сайт Научной библиотеки ЯрГУ с любой точки, имеющей доступ в Internet, в пункт меню «Электронный каталог»; пройти процедуру авторизации, выбрав вкладку «Авторизация», и заполнить представленные поля информации.

4. **Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ**

http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php содержит более 2500 полных текстов учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам, изданных в университете. Доступ в сети университета, либо по логину/паролю.

5. Электронная картотека «Книгообеспеченность»

http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_bookreq_find.php раскрывает учебный фонд научной библиотеки ЯрГУ, предоставляет оперативную информацию о состоянии книгообеспеченности дисциплин основной и дополнительной литературой, а также цикла дисциплин и специальностей. Электронная картотека «Книгообеспеченность» доступна в сети университета и через Личный кабинет.

6. Сайт Moodle

<https://moodle.org/> является открытым ресурсом.