

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Герадильевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 21.08.2025 10:54:11

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра Цифровых систем и инженерных технологий

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«26» марта 2026 г. протокол № 8



Рабочая программа дисциплины

Дизайн и программирование веб-приложений

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в энергетических системах

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная, очно-заочная

Балашиха 2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом*
кафедры цифровых систем и инженерных технологий, к.э.н., доцентом Сидоровым А.В.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
Профессиональная компетенции	
ПК-1 Способен выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
ИД-З _{ПК1} Использует навыки программирования, в том числе современными объектно-ориентированные языками программирования, структурными языками программирования. Использует языки современных бизнес-приложений. Использует программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	Знать (З): основы программирования, современные языки программирования
	Уметь (У): кодировать на языках программирования, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать пользовательскую документацию
	Владеть (В): навыками выбора языков и систем программирования при решении задач в профессиональной деятельности, средствами разработки программной и пользовательской документации

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Дизайн и программирование веб-приложений» относится к дисциплинам обязательной части блока 1 ОПОП ВО.

Целью изучения дисциплины является ознакомление обучающихся с особенностями разработки веб-приложений в среде Eclipse.

- овладение теоретическими, практическими и методическими вопросами разработки веб-приложений;
- ознакомление с программными инструментами поддержки разработки;
- расширение мировоззренческого кругозора.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	108
часов	
Аудиторная (контактная) работа, часов	16,25
в т.ч. занятия лекционного типа	8
занятия семинарского типа	8
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	87,75
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы	Практические задания	ПК-1
Раздел 1. Основы функционирования веб-приложений.	24,75	4	20,75		
Тема 1.1. Общие положения.	12,75	2	10,75		
Тема 1.2. Протокол HTTP/HTTPS. Что такое веб-сервер?	12	2	10		
Раздел 2. Введение в сетевое программирование.	37,5	4	33,5		
Тема 2.1. Краткая справка по языку HTML.	18,5	2	16,5		
Тема 2.2. Апплеты. Сервлеты.	18,5	2	16,5		
Раздел 3. Знакомство с платформой разработки Eclipse.	41,5	8	33,5		
Тема 3.1. Общие сведения.	20,5	4	16,5		
Тема 2. Работа с проектами на платформе Eclipse.	20,5	4	16,5		
Промежуточная аттестация	4	0,25		Итоговое тестирование	
ИТОГО по дисциплине	108	16,25	87,75		

4.2 Содержание дисциплины по темам

Раздел 1. Основы функционирования веб-приложений.

Цели: приобретение теоретических знаний об основах и принципах функционирования веб-приложений.

Задачи:

- изучение теоретического материала;
- анализ результатов по исследуемой тематике.

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 1.1. Общие положения.

Понятие веб-приложения. Необходимые компоненты для работы пользователя с веб-приложением. Схема работы типичного веб-приложения.

Тема 1.2. Протокол HTTP/HTTPS. Что такое веб-сервер?

Протокол HTTP. Место протокола HTTP в модели взаимодействия открытых систем (OSI). Взаимодействие клиента и сервера. Общая структура HTTP-сообщения. Алгоритм работы зашифрованного соединения по HTTP.

Понятие веб-сервера. Интерфейс взаимодействия внешнего приложения и веб-сервера. Виды интерфейсов взаимодействия – CGI и ISAPI.

Раздел 2. Введение в сетевое программирование.

Цели: приобретение знаний об особенностях сетевого программирования.

Задачи:

- изучение теоретического материала;
- анализ результатов по исследуемой тематике.

Тема 2.1. Краткая справка по языку HTML.

Язык HTML, краткая справка. World Wide Web. Форматы файлов веб-страниц. Понятие тегов в документе html и их назначение.

Тема 2.2. Апплеты. Сервлеты.

Понятие апплета. Примеры апплетов и документов со встроенными апплетами. Сервлеты. Технология JSP – Java Server Pages. Программный сервер Tomcat.

Раздел 3. Знакомство со средой разработки Eclipse.

Цели: приобретение знаний и навыков работы в среде разработки Eclipse.

Задачи:

- изучение теоретического материала;
- анализ результатов по исследуемой тематике.

Тема 3.1. Общие сведения.

Особенности платформы Eclipse. Архитектура платформы Eclipse. Основные функциональные возможности Eclipse Java IDE.

Тема 2. Работа с проектами на платформе Eclipse.

Понятие проекта в рамках платформы Eclipse. Управление проектами на платформе Eclipse. Редактирование и отладка кода в Eclipse Java IDE. Использование плагинов и расширений в Eclipse Java IDE. Управление версиями и совместная работа в Eclipse Java IDE. Интеграция с другими инструментами разработки в Eclipse Java IDE. Расширенные возможности и настройки Eclipse Java IDE.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины и задания для лабораторно-практических занятий. Сидоров А.В., РГУНХ, 2023 г.

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Капустин, Д.А. Информационно-вычислительные сети [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.А.Капустин, В.Е. Дементьев /Ульяновск: Ульяновский ГТУ, 2011. - 141 с.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»: сайт – Балашиха, 2011. URL: http://ebs.rgunh.ru/?q=node/3525 .
1	Первая программа в Eclipse	https://metanit.com/java/tutorial/1.4.php?ysclid=ln7tzhrnix890668914
2	Что такое JSP. Первое приложение	https://metanit.com/java/javaee/3.1.php?ysclid=ln7u2qkrt7897144580
3	Простейшее web-приложение на Java на сервере Tomcat	https://harrix.dev/blog/2017/tomcat/
4	Руководство по настройке Tomcat	https://wnfx.ru/tomcat-rukovodstvo-po-nastroyke/?ysclid=ln64ts8ce182247098

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Сервлеты и JSP в Java	https://java-blog.ru/osnovy/servlety-jsp-java?ysclid=ln7u56gpn1625590827

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh> (свободно распространяемое)
5. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор № 13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, экран рулонный настенный, Персональный компьютер в сборке с выходом в интернет	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 501 Площадь помещения 73,2 кв.м № по технической инвентаризации 501, этаж 5
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающимся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 413 № по технической инвентаризации 413, этаж 4
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1

Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Дизайн и программирование веб-приложений

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: Прикладная информатика в
энергетических системах

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная, очно-заочная

Балашиха 2026г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-1 Способен выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: основы программирования, современные языки программирования Умеет: кодировать на языках программирования, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать пользовательскую документацию Владеет: навыками выбора языков и систем программирования при решении задач в профессиональной деятельности, средствами разработки программной и пользовательской документации	Выполнение практического задания Итоговое тестирование
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: основы программирования, современные языки программирования Уверенно умеет: кодировать на языках программирования, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать пользовательскую документацию Уверенно владеет: навыками выбора языков и систем программирования при решении задач в профессиональной деятельности, средствами разработки программной и пользовательской документации	Выполнение практического задания Итоговое тестирование
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематическое знание: основы программирования, современные языки программирования Сформировавшееся систематическое умение: кодировать на языках программирования, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать пользовательскую документацию Сформировавшееся систематическое владение: навыками выбора языков и систем программирования при решении задач в профессиональной деятельности, средствами разработки программной и пользовательской документации	Выполнение практического задания Итоговое тестирование

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Тест	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Лабораторно-практическая работа. Создание веб-приложений с использованием платформы Eclipse.

Целью работы является получение практических навыков по работе с платформой Eclipse и созданию веб-приложений.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
Комплект оценочных материалов по дисциплине «Дизайн и программирование веб-приложений»

Задания открытого типа – 2 мин. на ответ, задания закрытого типа – 5 мин. на ответ

№ п.п	Задание	Варианты ответов	Формируемая компетенция
Задания закрытого типа			
1.	В чем создаются Web страницы	Microsoft Word Блокнот все выше перечисленное	ПК-1
2.	Назовите расширение которое имеют Web страницы	HTML,HTM DOC XML THLM	
3.	Назовите теги стоящие в начале Web страницы	<HTML><HEAD> <META HTTP ...> <CENTER>	
4.	Какого вида вирусов не существует	загрузочных файловых загрузочно–файловых полиморфных нет правильного ответа	
5.	Какое действие производится с текстом после следующей записи тегов: <CENTERED> <H1> КОМПЬЮТЕР </H1> <HR>	центрируется, полужирное, крупный размер, отделяется линией; выравнивание по левому краю, полужирное, крупный размер, отделяется линией центрируется, полужирное, маленький размер, отделяется линией центрируется, нормальной жирности, маленький размер, отделяется линией	
Задания открытого типа (в т.ч. примерные вопросы к зачету/экзамену)			
1.	JavaScript и Java		ПК-1
2.	<title> ... </title>		
3.	Обязательно ли использование тэгов <html> ... </html>, для чего они предназначены		
4.	<audio>		
5.	<p align = "right "> ... </p>		