



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)**

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«22» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

WEB-технологии

по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
Проектирование и внедрение информационных систем

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025 г.

Составитель: К.Т.Н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание

Панков А.О.
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры цифровых технологий и прикладной информатики «22» апреля 2025 года (протокол № 14)

Заведующий кафедрой:
К.Э.Н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание

Газетдинов Ш. М.
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «12» мая 2025 года (протокол № 11)

Председатель методической комиссии:
К.Э.Н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание

Авхадиев Ф. Н.
Ф.И.О.

Согласовано:
Директор (декан)

Низамутдинов М. М.
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института экономики № 8 от «19» мая 2025 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) подготовки «Проектирование и внедрение информационных систем», обучающийся по дисциплине «Web-технологии» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе		
ПК-3.4	Определяет структуру и объем информационных потоков организации с учетом и на основании применения глобальных информационных ресурсов.	Знать: современные глобальные информационные ресурсы и возможности их применения в профессиональной сфере. Уметь: использовать современные глобальные информационные ресурсы в профессиональной сфере. Владеть: навыками использования современных глобальных информационных ресурсов в профессиональной сфере.
ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область		
ПК-5.2	Владеет средствами WEB-технологии для построения моделей бизнес-процессов и предметных областей	Знать: WEB-технологии построения моделей бизнес-процессов Уметь: использовать WEB-технологии для построения моделей бизнес-процессов и предметных областей Владеть: навыками использования средств WEB-технологий для построения моделей бизнес-процессов и предметных областей

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1. Дисциплины (модули). Изучается в 5, 6 семестрах на 3 курсе при очной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин и/или практик учебного плана «Информационные системы и технологии», «Математика», «Алгоритмизация и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

Дисциплина является основополагающей для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы и параллельного изучения следующих дисциплин и/или практик, «Проектный практикум», «Проектирование информационных систем», «Глобальные информационные ресурсы».

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Таблица 3.1 – Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
	5 семестр	6 семестр	5 семестр	6 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	69	111	12	19
в том числе:				
- лекции, час	34	44	4	8
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	0		
- лабораторные занятия, час	34	64	6	10
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	0		
зачет	1	-	2	
экзамен	-	1		1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	75	105	131	186
в том числе:				
- подготовка к лабораторным занятиям	30	20	100	100
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки	45	37	30	30
- подготовка к курсовому проекту	0	30		50
- подготовка к зачету	0	0		
- подготовка к экзамену, час	0	18	1	6
Общая трудоемкость час	144	216	144	216
зач. ед.	4	6	4	6

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

Таблица 4.1 – Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		лаборат. занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1.	Основные понятия. Классы информационных ресурсов	10		10		20		25	

2.	Параметры информации. Качество информации и его оценка	10		10		20		25	
3.	Информационные ресурсы коллективного пользования: производство и распространение	14		14		28		25	
4.	Источники и поставщики информационных ресурсов.	14		20		34		30	
5.	Информационные ресурсы Интернет	14		20		34		30	
6.	Система адресов Интернет. Семиуровневая модель сетевого обмена ISO/OSI	16		24		40		45	
	Итого	78		108		186		180	

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Основные понятия. Классы информационных ресурсов				
	<i>Лекции</i>				
1.1	Тема лекции 1: Основные понятия: факт, знание, сведения, данные, информация, информационный ресурс.	4	0		
1.2	Тема лекции 2: Классы информационных ресурсов: персонал, документы и их собрания, объекты живой и неживой природы и их коллекции, научный инструментарий, организационные единицы.	4	0		
1.3	Тема лекции 3: Особенности классов информационных ресурсов.	2	0		
	<i>Лабораторные работы</i>				
1.4	Тема лабораторного занятия 1: Тематический поиск экономической информации в сети Интернет.	4	0		
1.5	Тема лабораторного занятия 2: Анализ и обобщение экономической информации в сети Интернет.	4	0		
1.6	Тема лабораторного занятия 3: Выполнение описания информационного ресурса в программе MS Word.	2	0		
2	Раздел 2. Параметры информации. Качество информации и его оценка				
	<i>Лекции</i>				

2.1	Тема лекции 1. Содержание. Охват. Время. Источник. Качество.	4	0		
2.2	Тема лекции 2. Соответствие потребностям. Способ фиксации. Язык. Стоимость	4	0		
2.3	Тема лекции 3. Методы и технологии оценки качества информации и информационных ресурсов	2	0		
<i>Лабораторные работы</i>					
2.4	Тема лабораторного занятия 1: Работа с сайтами электронных магазинов.	10	0		
3	Раздел 3. Информационные ресурсы коллективного пользования: производство и распространение				
<i>Лекции</i>					
3.1	Тема лекции 1: Отраслевая структура информационных ресурсов. Деловая информация.	4	0		
3.2	Тема лекции 2: Научно техническая информация. Массовая потребительская информация.	2	0		
3.3	Тема лекции 3: Структура документов и данных. Организационно-функциональная структура.	4	0		
3.4	Тема лекции 4: Информационная индустрия. Рынок информационных услуг. Участники рынка информационных услуг	4	0		
<i>Лабораторные работы</i>					
3.3	Тема лабораторного занятия 1: Работа с электронными каталогами библиотек	14	0		
4	Раздел 4. Источники и поставщики информационных ресурсов				
<i>Лекции</i>					
4.1	Тема лекции 1: Источники и поставщики информационных ресурсов.	4	0		
4.2	Тема лекции 2: Поставщики образовательных информационных ресурсов.	4	0		
4.3	Тема лекции 3: Поставщики рыночной информации. Библиотечный фонд. Архивный фонд	4	0		
4.4	Тема лекции 4: Источники научной информации	2	0		
<i>Лабораторные работы</i>					
4.3	Тема лабораторного занятия 1: Тематический поиск сайтов, анализ, сравнение и выбор наиболее оптимального	20	0		
Раздел 5. Информационные ресурсы Интернет					
<i>Лекции</i>					
5.1	Тема лекции 1: Структура и программно-аппаратное обеспечение Интернет.	4	0		
5.2	Тема лекции 2: Системы телеконференций и базы данных	4	0		

5.3	Тема лекции 3: Система файловых архивов. Сервис WWW. Электронная почта.	4	0		
5.4	Тема лекции 4: Поисковые системы. Справочные информационные ресурсы	2	0		
<i>Лабораторные работы</i>					
5.5	Тема лабораторного занятия 1: Работа с поисковыми системами	8	0		
5.6	Тема лабораторного занятия 2: Поиск информации	6	0		
5.7	Тема лабораторного занятия 3: Анализ работы систем	6	0		
Раздел 6. Система адресов Интернет. Семиуровневая модель сетевого обмена ISO/OSI					
<i>Лекции</i>					
6.1	Тема лекции 1: Адрес Ethernet, IP-адрес, доменная система имен - DNS, почтовые адреса, система универсальных идентификаторов ресурсов URL/URI.	6	0		
6.2	Тема лекции 2: Семиуровневая модель сетевого обмена ISO/OSI. Задачи, функции, протоколы уровней модели.	6	0		
6.3	Тема лекции 3: Протоколы сети Интернет. Регулирование и стандартизация в сети Интернет	4	0		
<i>Лабораторные работы</i>					
	Тема лабораторного занятия 1: Создание Web сайта по выбранной тематике	24	0		

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Кузнецов М.Г., Панков А.О., Газетдинов Ш.М. Информационные технологии и системы в экономике. Учебное пособие. Казань: КГАУ, 2018. – 156 с.
2. Кузнецов М.Г., Панков А.О., Шарапов И.А., Коротков Ю.Ф. Учебная практика в управлении качеством: Учебное пособие.- Казань: КГАУ, 2007.- 96 с.
3. Кузнецов М.Г., Панков А.О., Шарапов И.А. Информационные технологии. Учебное пособие-Казань: КГАУ, 2007. -118с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «WEB-технологии» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Основная учебная литература:

1. Информационные системы предприятия : учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 330 с. - www.dx.doi.org/10.12737/21505. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002067>
2. Информационные системы в экономике: Учебник / Балдин К.В., Уткин В.Б., - 7-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 395 с.: 60x84 1/16 ISBN 978-5-394-01449-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/327836>
3. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Заботина Н.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 331 с.: 60x90 1/16. - ISBN 978-5-16-004509-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/542810>
4. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В.В. Коваленко. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/980117>
5. Проектирование информационных систем : учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова. - М.: КУРС, 2018. - 400 с. - ISBN 978-5-906923-53-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1017181>

Дополнительная учебная литература:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с..
2. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с..
3. Богданова, С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «Znanium.Com» Издательство «ИНФРА-М»
2. Поисковая система Рамблер [www. rambler.ru](http://www.rambler.ru);
3. Поисковая система Яндекс [www. yandex.ru](http://www.yandex.ru);
4. Образовательный облачный сервис программ 1CFRESH.com
- 5 Автоматизация и моделирование бизнес-процессов в Excel - <http://www.cfin.ru/itm/excel/pikuza/index.shtml>
6. Учебники по информатике и информационным технологиям - <http://www.alleng.ru/edu/comp4.htm> -
7. Журналы по компьютерным технологиям - http://vladgrudin.ucoz.ru/index/kompjuternye_zhurnaly/0-11

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине «WEB-технологии» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические занятия и компьютерный практикум) и самостоятельной работы студентов. Практические занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах (опрос, диспут) с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций. Задания компьютерного практикума необходимы для освоения студентом современных офисных технологий.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к экзамену. К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Кузнецов М.Г., Панков А.О., Газетдинов Ш.М. Информационные технологии и системы в экономике. Учебное пособие. Казань: КГАУ, 2018. – 356 с.
2. Кузнецов М.Г., Панков А.О., Шарапов И.А., Коротков Ю.Ф. Учебная практика в управлении качеством: Учебное пособие.- Казань: КГАУ, 2007.- 96 с.
3. Кузнецов М.Г., Панков А.О., Шарапов И.А. Информационные технологии. Учебное пособие-Казань: КГАУ, 2007. -118с.

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

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологиями проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOfficeStandard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky EndpointSecurity для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия).

Лабораторные занятия			6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). 7. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). SoftwarefreeGeneralPublicLicense(GPL)
Самостоятельная работа			

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	№16 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 106 посадочных мест; стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 2 шт.; освещение доски – 2шт.; трибуна – 1шт.; тумба на колесиках для ноутбука – 1 шт.; мультимедиа проектор EPSON – 1 шт.; экран DA-LITE -1 шт.; Ноутбук ASUSK50C- 1 шт. Учебно-наглядные пособия – настенные плакаты – 21 шт.
Лабораторные занятия	№5А Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 30 посадочных мест; доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 4 шт.
	№10А Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65. Специализированная мебель: набор учебной мебели на 15 посадочных мест; доска – 1 шт.
	№12 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; доска интерактивная – 1 шт., доска – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 6 шт. 1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт

	№65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г., Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г., Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г., Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г. 5. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). Договор БИ0306 от 01.07.2011г.
Самостоятельная работа	№ 18 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron E3200 2,4, ОЗУ1 gb, HDD 160gb,-14 шт., Мониторы 19*LG – 14 шт., Ионизатор- 2 шт., ХАБ Dlink 24порта; Принтер HP LG м 1005 – 1 шт., стол для преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя- 1 шт., столы для студентов- 14 шт.. стулья для студентов- 14шт., шкаф-1 шт., зеркало-1 шт.
	№ 20 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron, ОЗУ 500mb, HDD 80gb – 29 шт., Мониторы 17*Dell – 7 шт., Мониторы 17* Asus – 20 шт., Ионизатор – 2 шт., доска-1шт., столы для преподавателей- 4шт.,стулья для преподавателей -4 шт., столы для студентов- 28 шт., стулья для студентов- 28 шт., скамейка-1 шт., кондиционер-1шт