

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра информационных технологий и моделирования

Рег. № ПИН.03-470/2

«20» 01 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института цифровых
технологий

Агафонова О.В.



ФГОС 2020 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.16 Конфигурирование информационных систем
Шифр и наименование дисциплины

09.03.03 Прикладная информатика
Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика
Направленность (профиль)

Курс: 3

Семестр: 5,6

Институт цифровых
технологий

очная, заочная
очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	3/108		5,6
В том числе,				
Контактная работа	44	12		5,6
Занятия лекционного типа	16	4		
Занятия семинарского типа	28	8		
Самостоятельная работа, всего	64	96		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		5,6
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		5,6

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Программу разработал(и):

Зав. кафедрой информационных
технологий и моделирования,
канд. экон. наук, доцент

(должность)



подпись

О.В. Агафонова
ФИО

Преподаватель кафедры
информационных технологий и
моделирования

(должность)



подпись

Менщиков К.П.
ФИО

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Основы конфигурирования программных продуктов» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ПК-3, ПК-4):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-3. Способен разрабатывать базы данных, компоненты программных систем, обеспечивающих работу с базами данных с помощью современных инструментальных средств и технологий.	ИПК-3.1. Разрабатывает и проводит верификацию структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, устраняет обнаруженные несоответствия.	знать: принципы проектирования и верификации баз данных, архитектуру информационных систем, а также требования заказчика к функциональности и производительности информационных систем; уметь: разрабатывать структуру баз данных, проводить верификацию соответствия архитектуры ИС требованиям заказчика, анализировать и устранять несоответствия в структуре баз данных; владеть: навыками использования инструментов для проектирования и оптимизации баз данных, методами тестирования и верификации структур данных, а также умением работать с документацией и требованиями заказчика.
	ИПК-3.3. Использует средства СУБД для выявления проблем производительности при выполнении и повышением пропускной способности базы данных.	знать: основные принципы работы систем управления базами данных (СУБД), методы диагностики и мониторинга производительности баз данных, а также факторы, влияющие на пропускную способность и эффективность работы СУБД; уметь: использовать инструменты и средства СУБД для анализа производительности, выявлять узкие места и проблемы, оптимизировать запросы и структуры данных, а также проводить тестирование производительности баз данных; владеть: навыками работы с инструментами мониторинга и анализа производительности (например, профайлеры, анализаторы запросов), методами оптимизации баз данных и запросов, а также умением разрабатывать рекомендации по улучшению производительности и пропускной способности систем.

ПК-4. Способен использовать современные стандарты и методики управления работами по сопровождению ИС, автоматизирующих бизнес процессы.	ИПК-4.2. Способен использовать информационные системы и цифровые сервисы, реализующие учетно-аналитические процессы предприятия для целей управления	знать: основные типы информационных систем и цифровых сервисов, используемых для учета и анализа данных на предприятии. уметь: применять информационные системы для автоматизации учета и анализа данных, включая настройку параметров и форм отчетности, использовать инструменты для визуализации и интерпретации данных, что позволяет принимать обоснованные управленческие решения; владеть: умением интегрировать различные информационные системы для обеспечения целостности данных и оптимизации процессов, способностью разрабатывать и внедрять новые подходы к управлению на основе анализа данных, полученных из информационных систем.
--	---	--

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.16 Конфигурирование информационных систем относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Базы данных», «Планирование и управление данными», «Технологии отраслевой цифровизации» и является основой для последующего изучения дисциплин «Машинное обучение и нейронные сети», «Основы интернет технологий», «Управление информационными ресурсами и контентом».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2:

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	Вводная лекция	2	4	4	10	ПК-3, ПК-4
2	Основные объекты конфигурации	2	3	4	9	ПК-3, ПК-4
3	Свойства конфигурации	2	3	5	10	ПК-3, ПК-4
4	Встроенный язык конфигурации	2	3	5	10	ПК-3, ПК-4
5	Оптимизация проведения документа	2	3	5	10	ПК-3, ПК-4
6	Бизнес-процессы и задачи	2	3	5	10	ПК-3, ПК-4
7	Поиск в базе данных	2	3	5	10	ПК-3, ПК-4
8	Общие объекты системы компоновки	1	3	5	9	ПК-3, ПК-4
9	Функциональные опции	1	3	5	9	ПК-3, ПК-4
	Контрольная работа			12	12	ПК-3, ПК-4
	Подготовка к зачету			9	9	ПК-3, ПК-4
		16	28	64	108	

Таблица 2.1 Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	Вводная лекция		1	9	10	ПК-3, ПК-4
2	Основные объекты конфигурации		1	8	9	ПК-3, ПК-4
3	Свойства конфигурации		1	8	9	ПК-3, ПК-4
4	Встроенный язык конфигурации	1	1	8	10	ПК-3, ПК-4
5	Оптимизация проведения документа	1		8	9	ПК-3, ПК-4
6	Бизнес-процессы и задачи	1	1	8	10	ПК-3, ПК-4
7	Поиск в базе данных		1	8	9	ПК-3, ПК-4
8	Общие объекты системы компоновки		1	8	9	ПК-3, ПК-4
9	Функциональные опции	1	1	9	11	ПК-3, ПК-4
	Контрольная работа			18	18	ПК-3, ПК-4
	Подготовка к зачету			4	4	ПК-3, ПК-4
		4	8	96	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Основные объекты конфигурации

Основные понятия: конфигурация, объекты конфигурации. Варианты работы. Основное и вспомогательное окно приложения. Конфигурация прикладного решения. Классификация объектов конфигурации. Документы. Формы. Модули. Регистры накопления, регистры сведений, перечисления. Оборотные регистры. Отчеты.

Тема 2. Свойства конфигурации

Константы. Справочники. Ветвь конфигурации «Общие».

Тема 3. Встроенный язык конфигурации

Описание алгоритмов функционирования прикладных задач. Обзор средств, инструментов и языков программирования для разработки бизнес-приложений. Логический тип данных. Методы обработки данных. Операторы. Массивы. Структуры.

Тема 4. Оптимизация проведения документа

Менеджер временных таблиц. Создание информационной системы. Подсистемы. Справочники. Документы. Формы. Модули. Процедуры обработчики. Регистры накопления. Простой отчет. Макеты. Периодические регистры сведений. Перечисления. Проведение документа по нескольким регистрам.

Тема 5. Бизнес-процессы и задачи

Основные понятия бизнес-процессов. План видов характеристик бизнес-процессов.

Тема 6. Поиск в базе данных

Реквизиты формы, объекты базы. Работа с базой данных напрямую и через веб-сервер. Клиент-серверный вариант. Кластер серверов. Выполнение основной функциональности на сервере. Архитектура мобильной платформы.

Тема 7. Общие объекты системы компоновки.

Методика использования схемы компоновки данных. Схема, процессор и результаты компоновки. Обмен данными.

Тема 8. Функциональные опции

Ведение списка пользователей. Распределение прав пользователей. Настройка интерфейса для ролей пользователей. План видов характеристик. Обмен данными.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1 Основная литература

- ✓ 1. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 250 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1031122. - ISBN 978-5-16-020084-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157501>
- ✓ 2. Целых, А. Н. Современные программные сервисы информационно-аналитической деятельности : учебное пособие / А. Н. Целых, Л. А. Целых ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2023. - 139 с. - ISBN 978-5-9275-4426-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2132281>

4.2 Дополнительная литература

- ✓ 1. Назаров, С. В. Архитектура и проектирование программных систем : монография / С.В. Назаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 374 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/18292. - ISBN 978-5-16-011753-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166195>
- ✓ 2. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал. - Тверь: НИИ Центрпрограммсистем, 2023. - Т. 36, № 4. - 202 с. - ISSN 0236-235X. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2134924>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru /
2.	Официальный сайт Новосибирского государственного аграрного университета	http://nsau.edu.ru/
3.	Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент	http://ecsocman.hse.ru

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ и рефератов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. ЭиУ; сост.: И.Э. Толстова, О.С. Ковалева, О.Г. Антошкина, О.В. Агафонова, А.К. Демьяненко. – Новосибирск, 2021.

2. Основы конфигурирования программных продуктов: методические указания для проведения лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. ЭиУ; сост. Агафонова О.В. - Новосибирск, 2023.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	ALT Linux	ALT Linux
2.	Libre Office (Writer; Calc; Impress; Draw; Math; Base.)	СПО
3.	Microsoft Windows 10	Microsoft
4.	Microsoft Office Prof	Microsoft
5.	Браузер Mozilla Firefox	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Основные объекты конфигурации	7 слайдов
2.	Презентация	Встроенный язык конфигурации	8 слайдов
3.	Презентация	Бизнес-процессы и задачи	8 слайдов
4.	Презентация	Поиск в базе данных	8 слайдов
5.	Презентация	Функциональные опции	10 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
А-004	Лекционная аудитория: учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Компьютер - 1 шт.; проектор BenQ MS616ST; экран проекционный 213x213; усилитель микрофона Audio Force M8; акустическая система - Quest MS 801W - 4 шт.; стационарный микрофон (на "гусиной шее"), микрофон с проводом; веб-камера с микрофоном; интерактивная доска 77" SMARTBORD 680; программное обеспечение (7-Zip 19.00 (x64), Adobe Acrobat Reader DC-Russian, AIMP, doPDF 7.3 printer, Excel, Master PDF Editor 3.6, Microsoft Edge); доска маркерная; доска ученическая, кафедра, тумба под аппаратуру; мебель учебная.
НК-414	Лаборатория банковских технологий и аналитики АО «Россельхозбанк»: учебная аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего	Компьютер - 16 шт.; веб-камера с микрофоном; аудиоусиливающая аппаратура с колонками и микрофоном; проектор; доска интерактивная; мебель учебная.

	контроля, промежуточной и итоговой аттестации.	
НК-416	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.	Компьютер - 13 шт.; панель интерактивная; стол интерактивный; мебель учебная.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Форма аттестации – экзамен.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол от «25» 12 2025 № 10

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры

протокол от «16» января 2026 № 5

Заведующий кафедрой

(должность)


подпись

О.В. Агафонова

ФИО

Председатель учебно-методического совета (комиссии)

(должность)


подпись

М.А. Чечушкова

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол

от « » 20 №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол

от « » 20 №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО