

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.О.18 Введение в информационные технологии
Направление(я)	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (и)	Экологическая безопасность (в промышленности)
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Факультет бизнеса и социальных технологий
Кафедра	Менеджмент и информатика
Учебный план	2024_05.03.06_z.plx.plx Направление 05.03.06 Экология и природопользование
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. экон. наук, доц., Березин В.С.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Менеджмент и информатика
Заведующий кафедрой	д-р техн. наук проф. Иванов П.В.
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.	
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10	

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 10

самостоятельная работа 98

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	98	98	98	98
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	2	семестр
-------	---	---------

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью изучения дисциплины является формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом в области информационных технологий.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Информатика	
3.1.2	Математика	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Системный анализ и оптимизация решений	
3.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 : Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Введение в информационные технологии						
1.1	Основные принципы, виды и составляющие информационных технологий. Представление об автоматизированных системах управления (АСУ), информационных системах (ИС), адаптивных информационных системах /Лек/	2	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Работа с офисными пакетами Microsoft Office. Обработка текстовой информации. Настройка текстовых стилей оформления текста. Настройка параметров страниц. Работа с текстовой информацией. Работа с табличной информацией. Вставка графической информации. Подготовка документа к печати /Лаб/	2	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Средства вычислительной техники. Средства телекоммуникаций. Состав компьютерной сети. Классификация сетей ЭВМ. Администрирование компьютерных сетей. Типы данных в сетях /Ср/	2	40	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. 2. Сетевые информационные технологии						
2.1	Принципы организации локальных вычислительных сетей. Технология распределенной обработки данных. Основные принципы построения сетей. Основной виды сетевых топологий. /Лек/	2	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.2	Диагностика работы ЛВС в аудитории. Диагностика IP-протокола. /Лаб/	2	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Локальные сети. Моделирование работы локальной сети /Лаб/	2	2	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Техническое обеспечение информационно-вычислительных сетей. Серверы и рабочие станции. Маршрутизаторы и коммутирующие устройства. Модемы и сетевые карты. Программное и информационное обеспечение сетей. Устройства межсетевого интерфейса. Способы повышения производительности ЛВС. Технология ARCNET. Технология FDDI. Актуальные локальные вычислительные сети. Локальная вычислительная сеть Novell NetWare. Локальные сети, управляемые ОС Windows. Основные рейтинговые параметры ЛВС. Методы подключения и настройка ПК для работы в Интернет. /Ср/	2	30	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Модель взаимодействия открытых систем – сетевая модель OSI. Уровни передачи данных для модели OSI: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представления, прикладной. IEEE- модель локальных сетей. Протокольные блоки данных Интерфейсы и протоколы. /Ср/	2	24	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. 3. Подготовка к зачёту						
3.1	Подготовка и сдача зачёта /Зачёт/	2	4	УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В ФОРМЕ ЗАЧЁТА

1. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.
2. Перечислите основные уровни информационных технологий
3. В чем заключается понятие информации?
4. Какие существуют виды иерархии информации?
5. В чем суть информационного подхода к процессу управления?

6. Чем определяются количественные характеристики информации?
7. Какие критерии используются при статистическом подходе к оценке качества информации?
8. Чем определяются информационный ресурс и его составляющие?
9. Каковы основные уровни информатизации?
10. Что называется информационным обществом?
11. Укажите отличительные признаки информационного общества.
12. Определите основные стратегические направления перехода к информационному обществу.
13. Перечислите основные этапы перехода к информационному обществу.
14. Определите классы задач, решаемых с помощью корпоративных информационных систем.
15. Какие существуют типы корпоративных информационных систем?
16. Раскройте содержание прикладного уровня информационных технологий.
17. Выделите основные фазы (поколения) эволюции информационных технологий.
18. Какие информационные процессы являются базовыми?
19. В каких представлениях рассматривается предметная область?
20. Перечислите формы исследования данных.
21. Что собой представляет модель OSI?
22. Какие существуют протоколы сетевого взаимодействия?
23. Что такое драйвер?
24. Укажите функции, выполняемые протоколами канального уровня.
25. Какие функции выполняют протоколы среднего уровня?
26. Какие функции выполняют протоколы верхнего уровня?
27. Охарактеризуйте виды обработки информации.
28. Какие существуют архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации?
29. Определите содержание основных процедур обработки данных.
30. Что такое интерфейс и какова его роль в процессе представления и использования информации?
31. Какие существуют виды интерфейсов?
32. На чем основана концепция гипертекста?
33. Каковы разновидности архитектур компьютерных сетей?
34. Какие используются модели архитектуры «клиент - сервер»?
35. Каковы основные компоненты Интернет - технологии?
36. Что такое браузер, и какие его типы используются на практике?
37. Какие виды подключений используются для выхода в Интернет?
38. Какие протоколы используются для передачи данных в Интернете?
39. Каковы основные принципы и нормы работы Интернете?
40. Какие функции реализует интеллектуальная система?
41. Какова структура интеллектуальной системы?
42. Какие существуют разновидности интеллектуальных систем?
43. Каковы основные свойства информационно-поисковых систем?
44. Назовите основные принципы защиты информации.

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа. Метод. указания: http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=429034&idb=0

6.3. Процедура оценивания

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов заочной формы обучения выставляется "зачтено" либо "не зачтено"

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка - «зачтено»: глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено»: твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено»: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка «не зачтено»: не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Итоговый контроль (ИК) – это зачёт в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
 2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).
- Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля. Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена/зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Громов Ю. Ю., Дидрих И. В., Иванова О. Г., Ивановский М.А.	Информационные технологии: учебник	Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641
Л1.2	Скитер Н. Н., Костикова А. В., Сайкина Ю. А.	Информационные технологии: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019, https://e.lanbook.com/book/157200
Л1.3	Иванов П.В., Полубедова Г.А., Пономарева С.А.	Введение в информационные технологии: учеб. пособие для студ. оч. и заоч. формы обуч. по всем направл. подготовки	Новочеркасск, 2022, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=428310&idb=0

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хныкина А. Г., Минкина Т. В.	Информационные технологии: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2017, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703
Л2.2	Кравченко Ю. А., Кулиев Э. В., Марков В. В.	Информационные технологии: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2017, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499727
Л2.3	Глазова В. Ф., Богданова А. В.	Современные информационные технологии: практикум	Тольятти: ТГУ, 2015, https://e.lanbook.com/book/140277
Л2.4	Липанова И. А., Андрианова Е. Е.	Информационные технологии. Работа в глобальных компьютерных сетях: учебное пособие	Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019, https://e.lanbook.com/book/180034
Л2.5	Шубина М. А.	Информационные технологии: учебное пособие для студентов направлений подготовки 08.03.01 «строительство», 27.03.01 «стандартизация и метрология», 35.03.02 «технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств», 38.03.02 «менеджмент»	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2017, https://e.lanbook.com/book/92881

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост. : В.С. Березин, С.А. Пономарева	Введение в информационные технологии: метод. указания по изуч. дисц. и выполн. контр. работы студ. заоч. и оч.-заоч. форм обучения по направл. "Землеустройство и кадастры", "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2023, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=42 9034&idb=0
ЛЗ.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост.: Т.И. Дровозова, Е.С. Кулакова	Использование информационных технологий в учебном процессе: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2023, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=42 9149&idb=0
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	ngma.su	
7.2.2	Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru	
7.2.3	Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru	
7.2.4	Cisco Packet Tracer	https://www.netacad.com/ru/courses/packet-tracer	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).	
7.3.2	Yandex browser		
7.3.3	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»	
7.3.4	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.5	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.6	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	
7.4 Перечень информационных справочных систем			
7.4.1	База данных ООО "Издательство Лань"	https://e.lanbook.ru/books	
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	
7.4.3	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"		
7.4.4	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1	228	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук); Учебно-наглядные пособия; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.2	227	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Коммутатор сетевой; Компьютеры, объединённые в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок – 20 шт., Монитор ЖК – 20 шт.; Интерактивная видеосистема; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.3	229	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Коммутатор сетевой; Компьютеры, объединённые в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок – 15 шт.; Монитор ЖК – 15 шт.; Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук); Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	

8.4	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : http://ngma.su 2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : http://ngma.su 3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования : (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. - URL : http://ngma.su 4. Использование информационных технологий в учебном процессе : методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост.: Т.И. Дровозова, Е.С. Кулакова. - 2-е изд. стер. - Новочеркасск, 2023. - 31 с. - URL: http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=429149&idb=0. http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=429149&idb=0 5. Положение о текущей аттестации обучающихся № 45-ОД от 15 мая 2024г.		