

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФБиСТ

В.А. Губачев _____

" ____ " _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.10 Информационные системы и технологии
Направление(я)	44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (и)	Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Факультет	Факультет бизнеса и социальных технологий
Кафедра	Менеджмент и информатика
Учебный план	2023_44.03.01ikt.plx 44.03.01 Педагогическое образование
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. экон. наук, доц., Губачев В.А.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Менеджмент и информатика
Заведующий кафедрой	д-р. техн. наук, проф. Иванов П.В.
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.	

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	42
самостоятельная работа	30
часов на контроль	36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя		Итого	
	уп	рп	уп	рп
	14			
Лекции	28	28	28	28
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	30	30	30	30
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Экзамен	3	семестр
Расчетно-графическая работа	3	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Цель преподавания дисциплины – является получение студентами знаний по теоретическим и методологическим основам проектирования информационных систем. В качестве фундаментальных основ дисциплины используются методы теории систем системного анализа, информационных систем, баз и банков данных.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

ПК-5 : Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области
ПК-5.1 : Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями
ПК-6 : Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных
ПК-6.1 : Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия информационных технологий						
1.1	Эволюция информационных технологий, этапы их развития, их роль в развитии экономики и общества. Основные технические достижения, используемые для создания и развития автоматизированных информационных технологий. Цели внедрения и области применения информационных технологий и информационных систем (ИС). /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
1.2	Современные информационные системы и технологии /Пр/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
1.3	Типы моделей формализованного описания диалога. Содержание, методы и средства разработки технологии решения задач в диалоговом режиме. Понятие распределенной обработки данных. Сети информационного обмена. /Ср/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1, ТК1
	Раздел 2. Свойства и классификация информационных систем						

2.1	Миссии, цели и задачи информационных технологий и ИС, их свойства и характеристики. Понятие платформы. Информация, знания и данные. Классификации информационных технологий и ИС, их типы. /Лек/	3	4	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
2.2	Стратегические, тактические и операционные ИС. Информационно-поисковые, интеллектуальные, экспертные, технические ИС. /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
2.3	Профили в области информационных систем. Цели и принципы формирования, структура и содержание профилей информационных систем. Функциональная и обеспечивающая части информационной системы. Виды обеспечивающих подсистем, их задачи. Состав видов различного обеспечения. Концепция единого информационного пространства. Виды информационных хранилищ. /Ср/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК2
2.4	Методы анализа и расчетов на основе списков (баз данных) EXCEL: Решение задач бизнес-анализа средствами Сводных таблиц. /Пр/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	0	ТК2
Раздел 3. Проектирование информационных систем							
3.1	Методы системного анализа и синтеза ИС. Моделирование как методологическая основа проектирования ИС. Средства моделирования ИС. Виды моделей и методов моделирования ИС и информационных технологий. /Лек/	3	4	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК2
3.2	Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта ИС и информационных технологий. /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК2
3.3	Предпроектное обследование объекта автоматизации (подготовка сводной информации по деятельности предметной области; разработка комплекта документов к характеристике деятельности объекта автоматизации). /Пр/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК3

3.4	Профили в области информационных систем. Цели и принципы формирования, структура и содержание профилей информационных систем. /Ср/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК3
	Раздел 4. Свойства и классификация информационных технологий						
4.1	Свойства информационных технологий. Информационные технологии и системы конечного пользователя: пользовательский интерфейс и его виды; технология обработки данных и ее виды; технологический процесс обработки и защиты данных; графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ применение информационных технологий на рабочем месте пользователя, автоматизированное рабочее место, электронный офис. /Лек/	3	4	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
4.2	Разработка технического задания /Пр/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
4.3	Самостоятельное изучение материалов раздела /Ср/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1, ТК1
	Раздел 5. Информационные системы в профессиональной деятельности						
5.1	Этапы обработки информации. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в ИС. Методы и средства сбора и передачи данных. Функции промышленного предприятия и его подсистемы. Системы управления предприятием и их эволюция. /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
5.2	Автоматизированные системы управления предприятием (АСУ) и технологическими процессами. Состав и структура АСУ. Функциональные подсистемы АСУ. Обеспечивающие подсистемы АСУ. Информационные модели АСУ. /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1

5.3	Автоматизация бизнес-процессов. Использование Visual Basic for Applications для расширения функциональных возможностей офисных приложений из состава пакета прикладных программ Microsoft Office. /Пр/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
5.4	Самостоятельное изучение материалов раздела /Ср/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
Раздел 6. Технологии корпоративных информационных систем							
6.1	Современные технологии управления корпорацией. Корпоративные информационные системы: предназначение, состав, основные типы, классы основных программных продуктов и мировой рынок. Выбор варианта внедрения информационной технологии в бизнесе, государственном и муниципальном управлении /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
6.2	Модели для структурного анализа и проектирования: диаграмм потоков данных (data flow diagram – DFD) /Пр/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК2
Раздел 7. Информационные системы технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. Понятие OLAP-технологии							
7.1	Уровни управления информационными потоками на предприятии. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационные технологии, составляющие основу Business Intellegence: OLAP, Data Warehouses, Data Mining. /Лек/	3	4	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК2
7.2	Моделирование бизнес-процессов с помощью структурных методов (стандарты IDEF0, IDEF3). Инструментальные системы моделирования AllFusion Process Modeler, MS Visio. /Пр/	3	2	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК3
Раздел 8. КОНТРОЛЬ							

8.1	Выполнение расчетно-графической работы /Ср/	3	20	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПКЗ
8.2	Самостоятельная подготовка к экзамену в период экзаменационной сессии /Экзамен/	3	36	ПК-5.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ЗАЧЕТА (ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (ИК) ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

1. Понятие информационной системы класса ИС. Классификация информационных систем
2. Состав и назначение функциональных и обеспечивающих подсистем.
3. Основные особенности современных проектов ИС.
4. Понятие и структура проекта ИС.
5. Технология проектирования ИС.
6. Методы и средства проектирования ИС. Характеристика применяемых технологий. Требования, предъявляемые к технологии проектирования.
7. Выбор технологии проектирования.
8. Понятие жизненного цикла ИС.
9. Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные.
10. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ИС.
11. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная.
12. Стадии жизненного цикла ИС. Регламентация процессов проектирования.
13. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.
14. Состав работ на предпроектной стадии.
15. Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования
16. Стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения ИС.
17. Состав проектной документации. Документы технического проекта.
18. Структура и назначение документальной ИС.
19. Разрабатывать технического задания (ТЗ). Содержание ТЗ.
20. Разрабатывать системы классификации. Виды классификационных систем.
21. Кодирование документов. Основные способы. Единая система кодирования документов (ЕСКД).
22. Оценка эффективности документальных информационно поисковых систем.
23. Проектирование фактографических БД: концептуальное, логическое и физическое проектирование.
24. Моделирование информационного обеспечения в виде диаграмм "сущность-связь". Основные элементы ER- диаграмм.
25. Методы и средства организации метаинформации проекта ИС.
26. Понятие типового проекта.
27. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Типовой элемент ИС. Типовое проектное решение (ТПР).
28. Технология проектирования с использованием ТПР.
29. Параметрически- ориентированное и модельно-ориентированное проектирование.
30. Понятие CASE-системы, структура и назначение основных элементов.
31. Классификация CASE-систем по типам: средства анализа и проектирования, средства проектирования баз данных, средства автоматизации разработки ПО, средства управления требованиями, средства документирования, средства управления проектом.
32. Классификация по категориям: tools, toolkit, workbench. Классификация по уровням: CASE-системы верхнего уровня (Upper Case), среднего (Middle CASE), нижнего уровня (Lower CASE). Инструментальные средства поддержки CASE-технологий.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ЭКЗАМЕНА (ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (ИК) ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

1. Понятие информационного общества
2. Тенденции и показатели информатизации.
3. Эволюция и иерархия современных информационных систем.
4. Структура информационных технологий.
5. Информационный менеджмент на предприятиях различных сфер деятельности.
6. Информационные технологии в различных отраслях промышленности региона.
7. Централизованная и децентрализованная обработка информации.

8. Информация, знания и данные.
9. Классификации информационных технологий и ИС, их типы.
10. Информационно-поисковые, интеллектуальные, экспертные, технические ИС.
11. Понятие технологического процесса обработки данных.
12. Документальные и фактографические системы.
13. Документальные информационные системы.
14. СУБД.
15. Функциональная и обеспечивающая части информационной системы.
16. Моделирование как методологическая основа проектирования ИС.
17. Модель жизненного цикла проекта ИС. Отечественные и зарубежные стандарты жизненного цикла ИС.
18. Системы управления предприятием и их эволюция.
19. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС и информационных технологий.
20. Классификация методологий информационного моделирования и проектирования.
21. Структурные подходы к моделированию бизнес-процессов организации: описание, достоинства, недостатки.
21. Объектно–ориентированный подход: описание, достоинства, недостатки.
22. Обзор методологий описания предметной области (IDEF, DFD, ARIS, UML).
23. Стандарты семейства IDEF. Инструментальные системы моделирования AllFusion Process Modeler, MS Visio.
24. Основы методологии UML.
25. CALS-методология поддержки жизненного цикла информационных систем.
26. Определение процессного подхода. Классификация бизнес-процессов. Модель бизнес-процесса. Реализация процессного подхода. Реинжиниринг бизнес-процессов.
27. Стандарты CALS.
28. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии. Объектно-ориентированные информационные технологии.
29. Тенденции развития информационных технологий и ИС.
30. Информационные технологии создания, редактирования и предпечатной подготовки текстов.
31. Информационные технологии расчетов в электронных таблицах.
32. Информационные технологии обработки графических данных.
33. Мультимедиа технология.
34. Гипертекстовая технология.
35. Сетевые технологии.
36. Технологии обеспечения безопасности обработки информации.
37. Функции промышленного предприятия и его подсистемы. Системы управления предприятием и их эволюция.
38. Автоматизированные системы управления предприятием (АСУ) и технологическими процессами.
39. ИС анализа финансового состояния предприятия.
40. ИС управленческого и финансового учета.
41. ИС инвестиционного анализа.
42. ИС стратегического корпоративного планирования.
43. ИС маркетингового анализа.
44. ИС управления проектами.
45. ИС бюджетирования.
46. Задачи и функции корпоративных информационных систем.
47. Состав и структура КИС.
48. Классификация КИС. Эволюция КИС.
49. CRP, MRP, MRP II.
50. ERP, EPR II.
51. CRM, SCM, CSRP.
52. Модель жизненного цикла КИС.
53. Российский рынок КИС.
54. Информационная технология поддержки принятия решений.
55. OLAP-системы.
56. Многомерный анализ данных.
57. Хранилища и витрины данных.
58. Data Mining.

6.2. Темы письменных работ

Темы РГР

1. Информационные системы мониторинга и управления технологическими процессами и производствами.
2. Информационные системы для автоматизации задач бухгалтерского учета.
3. Информационные системы поддержки и принятия решений.
4. Информационные системы контроллинга и логистики (по областям).
5. Информационные системы управления ресурсами предприятия.
6. Информационные системы для автоматизации образовательных процессов.
7. Информационные системы документальных систем.
8. Информационные системы для автоматизации банковских структур.
9. Муниципальных информационных систем.
10. Информационные системы государственных финансовых структур.
11. Информационные системы электронного бизнеса на Интернет-платформе.

12. Информационно-поисковые системы на Интернет-платформе.
6.3. Фонд оценочных средств
1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
<p>Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:</p>
<ul style="list-style-type: none"> - для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»; - для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».
<p>Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): 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.</p>
<p>Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): 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.</p>
<p>Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): 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.</p>
<p>Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): 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.</p>
<p>Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление оценок по курсовому проекту (КП) или курсовой работе (КР):</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Высокий уровень освоения компетенций, оценка «отлично» (25 – 23 балла для КП; 20 – 18 балла для КР): работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам.
<p>Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Повышенный уровень освоения компетенций, оценка «хорошо» (22-19 балла для КП; 17 – 15 балла для КР): работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 3 негрубых ошибок, не влияющий на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.
<ul style="list-style-type: none"> - Пороговый уровень освоения компетенций, оценка «удовлетворительно» (18-15 балла для КП; 14 – 12 балла для КР): уровень недостаточно высок. Допущено до 5 ошибок, не существенно влияющих на конечный результат, но ход решения верный. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с проектом.
<ul style="list-style-type: none"> - Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, оценка «неудовлетворительно» (менее 15 баллов для КП; менее 12 баллов для КР): работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Решение принципиально не верно. Ответы на связанные с проектом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале проекта.
<p>Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по расчетно-графической работе (контрольной работе) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.</p>
<p>Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по реферату (докладу) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания реферата (доклада) содержанию работы; выделение основной мысли реферата (доклада); качество изложения материала; ответы на вопросы по реферату (докладу).</p>
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
<p>Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
<ol style="list-style-type: none"> 2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).
<p>Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ https://ngma.su/ в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.</p>
6.4. Перечень видов оценочных средств
1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:
<ul style="list-style-type: none"> - тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). 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/зачете.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Уткин В. Б., Балдин К. В.	Информационные системы и технологии в экономике: учебник	Москва: ЮНИТИ, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=119550
Л1.2	под ред. Г.А. Титоренко	Информационные системы и технологии управления: учебник	Москва: Юнити-Дана, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159
Л1.3	Газетдинов Ш. М., Кузнецов М. Г., Панков А. О.	Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие	Казань: КГАУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/146610
Л1.4	Крейдер О. А.	Информационные системы и технологии: учебное пособие	Дубна: Государственный университет «Дубна», 2019, https://e.lanbook.com/book/154486

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Калугян К. Х.	Информатика. Информационные технологии и системы: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издат.-полиграф. комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567017
Л2.2	сост. Б. А.Татаринович	Методическое пособие по дисциплинам "Информационные технологии в профессиональной деятельности" и "Информатика" для всех специальностей для проведения занятий со студентами всех форм и специальностей: учебно-методическое пособие	Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020, https://e.lanbook.com/book/152085
Л2.3	Граецкая О. В., Чусова Ю. С.	Информационные технологии поддержки принятия решений: учебное пособие	Ростов-на-Дону ; Таганрог: Южный федеральный университет, 2019, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577758

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. В.А. Губачев	Информационные технологии в менеджменте: методические указания по выполнению расчетно-графической работы [для студентов направления подготовки "Менеджмент"]	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=197382&idb=0
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. В.А. Губачев	Информационные технологии в менеджменте: методические указания к практическим занятиям [для студентов направления подготовки "Менеджмент"]	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=197383&idb=0
Л3.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. В.А. Губачев	Информационные технологии в менеджменте: методические указания по выполнению лабораторных работ [для студентов направления подготовки "Менеджмент"]	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=197384&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Грекул В.И Проектирование информационных систем. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». [Электронный ресурс] Режим доступа URL: https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info	https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info
7.2.2	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
7.2.3	официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	https://www.ngma.su

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Spider Project 200	Лицензионное соглашение от 27.09.2021 с ООО "Спайдер Проджект"
7.3.2	Yandex browser	
7.3.3	Googl Chrome	
7.3.4	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.5	Visual Studio Code	Предоставляется бесплатно
7.3.6	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.3.7	Java Agent Development Framework (JADE)	GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.3	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	231	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер Неттоп DNS в локальной сети с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Проектор настенный; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	151	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 – 18 шт.; Монитор ЖК – 18 шт.; Проектор настенный; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	П19	Специальное помещение – серверная а.П19: центральный сервер, коммутаторы, маршрутизаторы, серверное оборудование для подключения к сети Интернет аудиторий, комплект мебели. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.
8.4	231	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер Неттоп DNS в локальной сети с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Проектор настенный; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.5	151	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 – 18 шт.; Монитор ЖК – 18 шт.; Проектор настенный; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.6	П19	Специальное помещение – серверная а.П19: центральный сервер, коммутаторы, маршрутизаторы, серверное оборудование для подключения к сети Интернет аудиторий, комплект мебели. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2017 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т
--

Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ре-сурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>