

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФБиСТ

В.А. Губачев _____

" ____ " _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.11 Информационные системы и технологии
Направление(я)	38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (и)	Информационная архитектура предприятия
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Факультет	Факультет бизнеса и социальных технологий
Кафедра	Менеджмент и информатика
Учебный план	2025_38.03.05_oz.plx 38.03.05 Бизнес-информатика
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. экон. наук, доц., Губачев В.А.; канд. экон. наук, доц., Березин Владимир Сергеевич

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Менеджмент и информатика**

Заведующий кафедрой **Иванов Павел Вадимович**

Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 25.06.2025 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 14
 самостоятельная работа 85
 часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	85	85	85	85
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Контрольная работа	4	семестр
Экзамен	4	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:	
3.1.1	Технологии кибербезопасности	
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-4 : Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов, проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

ПК-4.1 : Способен производить сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием

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/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
1.2	Типы моделей формализованного описания диалога. Содержание, методы и средства разработки технологии решения задач в диалоговом режиме. Понятие распределенной обработки данных. Сети информационного обмена. /Ср/	4	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1, ТК1
	Раздел 2. Свойства и классификация информационных систем						
2.1	Стратегические, тактические и операционные ИС. Информационно-поисковые, интеллектуальные, экспертные, технические ИС. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1

2.2	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/	4	18		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК2
2.3	Методы анализа и расчетов на основе списков (баз данных) EXCEL: Решение задач бизнес-анализа средствами Сводных таблиц. /Пр/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	0	ТК2
	Раздел 3. Проектирование информационных систем						
3.1	Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта ИС и информационных технологий. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК2
3.2	Предпроектное обследование объекта автоматизации (подготовка сводной информации по деятельности предметной области; разработка комплекта документов к характеристике деятельности объекта автоматизации). /Пр/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК3
3.3	Профили в области информационных систем. Цели и принципы формирования, структура и содержание профилей информационных систем. /Ср/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 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/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1

4.2	Разработка технического задания /Пр/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
4.3	Самостоятельное изучение материалов раздела /Ср/	4	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 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/	4	0.5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
5.2	Автоматизация бизнес-процессов. Использование Visual Basic for Applications для расширения функциональных возможностей офисных приложений из состава пакета прикладных программ Microsoft Office. /Пр/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
5.3	Самостоятельное изучение материалов раздела /Ср/	4	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 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/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 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/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 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 Intelligence: OLAP, Data Warehouses, Data Mining. /Лек/	4	0.5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 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/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ТК3
	Раздел 8. КОНТРОЛЬ						
8.1	Выполнение расчетно-графической работы /Ср/	4	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	ПК3
8.2	Самостоятельная подготовка к экзамену в период экзаменационной сессии /Экзамен/	4	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 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. Методология проектирования ИС.
6. Методы и средства проектирования ИС. Характеристика применяемых технологий. Требования, предъявляемые к технологиям 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 метainформации 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.

6.2. Темы письменных работ

Темы КР

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. 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 итоговая оценка по дисциплине выставляется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»;

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «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 «хорошо» или «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 «удовлетворительно» или «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 по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено»: 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.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по контрольной работе: 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 заданий.

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 (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
Л1.5	Иванов П.В., Губачев В.А.	Информационные системы и технологии: учеб. пособие [для студ. бакалавриата направлений подготовки "Бизнес-информатика" и "Прикладная информатика"]	Новочеркасск, 2021, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=427157&idb=0

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.Татаринovich	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
Л2.4	Милютин Е. М.	Интеллектуальные информационные системы: курс лекций для обучающихся направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»	Брянск: Брянский ГАУ, 2022, https://e.lanbook.com/book/304886

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.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/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=197383&idb=0
ЛЗ.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/MegaProNIMI/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 "Спаيدر 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 "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.3	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	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.
8.2	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	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 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 № 45-ОД от 15 мая 2024г.
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>