

**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.05	Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС
Направление(я)	09.03.03	Прикладная информатика
Направленность (и)	Прикладная информатика в менеджменте	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Факультет	Факультет бизнеса и социальных технологий	
Кафедра	Менеджмент и информатика	
Учебный план	2023_09.03.03_z.plx	09.03.03 Прикладная информатика
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)	
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ	
Разработчик (и):	канд. социол. наук, доц., Полубедова Г.А.	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Менеджмент и информатика	
Заведующий кафедрой	д-р. техн. наук, проф., Иванов Павел Вадимович	
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 12

самостоятельная работа 96

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	2	семестр
Контрольная работа	2	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
2.1	Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по проектированию и созданию информационных систем с использованием различных методов и инструментальных средств.
2.2	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Деловые коммуникации
3.1.2	Информационные технологии в менеджменте
3.1.3	Менеджмент
3.1.4	Правовые основы предпринимательской деятельности
3.1.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.1.6	Информационная безопасность
3.1.7	Информационные системы и технологии
3.1.8	Командообразование в организации
3.1.9	Методы оптимальных решений
3.1.10	Педагогика и психология саморазвития
3.1.11	Правоведение
3.1.12	Теория организации
3.1.13	Ознакомительная практика
3.1.14	Экономико-математические методы
3.1.15	Русский язык и культура речи
3.1.16	Технологии кибербезопасности
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	IT-инфраструктура организации
3.2.2	Информационное обеспечение управления организационными системами
3.2.3	Управленческие решения в профессиональной деятельности
3.2.4	Финансовый менеджмент
3.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.6	Логистические системы и управление цепями поставок
3.2.7	Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.8	Управление проектами
3.2.9	Управление человеческими ресурсами
3.2.10	Web-технологии

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1 : Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
ПК-1.2 : Выявляет информационные потребности пользователей	
ПК-1.3 : Применяет методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей	
ПК-3 : Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения	
ПК-3.1 : Использует методологии и средства проектирования ИС	
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.2 : Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-3 : Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	

УК-3.5 : Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в проектирование ИС						
1.1	Информационная система, проектирование ИС, проект ИС. Основные исторические подходы в проектировании ИС, методология построения ИС, этапы создания ИС. Технология проектирования ИС, основные компоненты технологии проектирования ИС. Методы и средства проектирования ИС. Характеристика применяемых технологий проектирования ИС, требования к выбираемой технологии проектирования. /Лек/	2	0.5	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Самостоятельное изучение материалов раздела /Ср/	2	10	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Методологические основы проектирования ИС						
2.1	Понятие экономическое информационной системы и классы информационных систем. Основные задачи методологии проектирования и области охвата проектирования ИС. Этапы создания ИС. Модели жизненного цикла ИС. Методы и средства проектирования ИС. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС. /Лек/	2	0.5	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Самостоятельное изучение материалов раздела /Ср/	2	10	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Каноническое проектирование ИС						
3.1	Стадии и этапы процесса проектирования ИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта. /Лек/	2	1	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Создание контекстной диаграммы. /Пр/	2	1	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

3.3	Самостоятельное изучение материалов раздела /Ср/	2	10	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС						
4.1	Внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение ИС. Проектирование классификаторов технико-экономической информации. Проектирование системы экономической документации. Проектирование экранных форм электронных документов. Проектирование информационной базы при различных способах организации. /Лек/	2	1	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Создание диаграммы декомпозиции. /Пр/	2	1	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Самостоятельное изучение материалов раздела /Ср/	2	10	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Типовое проектирование ИС						
5.1	Понятие типового элемента. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования. /Лек/	2	1	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Создание диаграммы узлов. Создание FEO. диаграммы. Расщепление и слияние моделей. /Пр/	2	1	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
5.3	Самостоятельное изучение материалов раздела /Ср/	2	10	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 6. Структурные методы анализа и проектирования ИС						
6.1	Проблема сложности и подходы к ее решению при проектировании ИС. Общие принципы проектирования информационных систем. Визуальное моделирование. Виды моделей. CASE-технологии и CASE-средства. Структурные методы анализа и проектирования ИС. Характеристики методов. Принципы структурного метода. /Лек/	2	1	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
6.2	Создание диаграммы IDEF3. Создание сценария. Создание отчетов. Стоимостной анализ. /Пр/	2	1	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

	Раздел 7. Проектирование баз данных						
7.1	Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование. /Лек/	2	1	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
7.2	Отображение модели данных в инструментальных средствах проектирования. Создание логической модели данных. Создание физической модели данных. /Пр/	2	2	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
7.3	Самостоятельное изучение материалов раздела /Ср/	2	10	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 8. Контроль						
8.1	Самостоятельное выполнение контрольной работы работы /Ср/	2	32	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
8.2	Самостоятельная подготовка к зачёту /Зачёт/	2	4	УК-2.2 УК-3.5 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

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

1. Проектирование ИС, проект ИС, основные подходы в проектировании ИС.
2. Методология построения ИС.
3. Основные компоненты технологии проектирования ИС.
4. Методы проектирования ИС.
5. Средства проектирования ИС.
6. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования.
7. Требования к выбираемой технологии проектирования.
8. Каноническое проектирование. Стадии и этапы.
9. Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания ИС.
10. Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования.
11. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта.
12. Внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение ИС.
13. Проектирование классификаторов технико-экономической информации.
14. Проектирование системы экономической документации.
15. Проектирование экранных форм электронных документов.
16. Проектирование информационной базы при различных способах организации.
17. Проектирование документальных баз данных: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД.

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

1. Проектирование АИС для учёта и прогноза запасов нефтепродуктов, реализуемых нефтебазой.
2. Проектирование АИС для учёта подписчиков периодических изданий и движения корреспонденции в почтовом отделении.
3. Проектирование АИС для учёта автотранспорта, планирования и прогнозирования ремонтов транспортных средств.
4. Проектирование АИС для учёта займов и вкладов (депозитов) в коммерческом банке.

5. Проектирование АИС для учёта автотранспорта сотрудниками дорожно – транспортной службы.
6. Проектирование АИС для автоматизации деятельности регистратуры поликлиники.
7. Проектирование АИС для ведения документации, сопровождающей процесс лечения больных в стационаре городской больницы.
8. Проектирование АИС для учёта страхователей и расчётов страховых взносов в открытом страховом акционерном обществе.
9. Проектирование АИС для учёта абонентов, предоставляемых услуг связи и телекоммуникаций некоторой специализированной компании.
10. Проектирование АИС для разработки смет на строительные и другие виды работ.
11. Проектирование АИС для учёта оплаты квартиросъёмщиками услуг, предоставляемых предприятием ЖКХ.
12. Проектирование АИС для ведения документации, сопровождающей учебный процесс в ВУЗе.
13. Проектирование АИС для ведения бухгалтерского учёта и формирования необходимой финансовой отчётности на предприятии.
14. Проектирование АИС для ведения кадрового учёта и формирования необходимой отчётности предприятия.
15. Проектирование АИС для повышения эффективности деятельности технологической службы предприятия.
16. Проектирование АИС учёта готовой продукции и формирования необходимой финансовой отчётности на предприятии.
17. Проектирование АИС для ведения учёта товарно – материальных ценностей на складах (складе) предприятия и формирования необходимой финансовой отчётности.
18. Разработка автоматизированной информационной системы учета оборудования на предприятии.
19. Разработка автоматизированной информационной системы по ведению и реализации проектов в малоэтажном строительстве.
20. Разработка базы данных в социальной сфере на примере туристического агентства.
21. Разработка автоматизированной информационной системы учета продаж.
22. Проектирование автоматизированной информационной системы учета складских запасов предприятий.
23. Создание системы мониторинга информационных ресурсов сети Интернет.
24. Разработка модели программного обеспечения информационной системы автоматизации деятельности кадрового агентства
25. Разработка модели программного обеспечения информационной системы автоматизированного учета и анализа риэлторских услуг
26. Разработка модели программного обеспечения информационной системы автоматизированного учета операций потребительского кредитования коммерческого банка
27. Разработка модели программного обеспечения информационной системы поддержки заказа и учета товаров торгового предприятия
28. Разработка модели программного обеспечения информационной системы учета оплаты коммунальных услуг населением
29. Разработка модели программного обеспечения информационной системы, реализующей учет перевозок грузов по регионам
30. Разработка модели программного обеспечения информационной системы, реализующей функции каталога ресурсов сети Интернет.

6.3. Фонд оценочных средств

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 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».

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.

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.

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.

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. Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление оценок по курсовому проекту (КП) или курсовой работе (КР):

- 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. 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

- 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.

- 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.

- 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.

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.

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).

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	Исаев Г.Н.	Проектирование информационных систем: учебное пособие	Москва: Омега-Л, 2013,
Л1.2	Золотов С. Ю.	Проектирование информационных систем: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2013, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Платенкин А. В., Рак И. П., Терехов А. В., Чернышов В. Н.	Проектирование информационных систем. Проектный практикум: учебное пособие	Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444966

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Стасьшин В. М.	Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2012, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кугаевских А. В.	Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573827
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	https://www.ngma.su	
7.2.2	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/	
7.2.3	Грекул В.И Проектирование информационных систем. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ».	URL: https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.2	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 № 6482 от 28.02.2023 г.. АО «Антиплагиат»	
7.3.3	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
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 "Региональный информационный индекс цитирования"		
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	
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, объединенные 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	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 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>