

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФБиСТ

В.А. Губачев _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.05	Методика обучения информатике и ИКТ
Направление(я)	44.03.01 Педагогическое образование	
Направленность (и)	Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Факультет	Факультет бизнеса и социальных технологий	
Кафедра	Менеджмент и информатика	
Учебный план	2022_44.03.01ikt_z.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. социол. наук, доц., Полубедова Галина Абрамовна	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Менеджмент и информатика	
Заведующий кафедрой	д-р. техн. наук, проф., Иванов Павел Вадимович	
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 8
 самостоятельная работа 96
 часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	4	семестр
Контрольная работа	4	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений в области организации обучения информатике и ИКТ при решении профессиональных задач.
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Мультимедийные технологии	
3.1.2	Проектирование и разработка Интернет-приложений	
3.1.3	Психодиагностика и психокоррекция	
3.1.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.1.5	Безопасность жизнедеятельности	
3.1.6	Государственное и муниципальное управление	
3.1.7	Менеджмент	
3.1.8	Методика обучения и воспитания	
3.1.9	Организация дополнительного образования по информатике и ИКТ	
3.1.10	Управление жизненным циклом информационной системы	
3.1.11	Инфокоммуникационные технологии в образовании	
3.1.12	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предметно-содержательная	
3.1.13	Операционные системы	
3.1.14	Алгоритмизация и программирование	
3.1.15	Информационная безопасность	
3.1.16	Основы научной и исследовательской деятельности в организации общего образования	
3.1.17	Правоведение	
3.1.18	Риторика	
3.1.19	Экономика образования	
3.1.20	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
3.1.21	Иностранный язык	
3.1.22	Основы математической обработки информации	
3.1.23	Управление базами данных	
3.1.24	Экономико-математические методы	
3.1.25	Информатика	
3.1.26	Математика	
3.1.27	Русский язык и культура речи	
3.1.28	Системный анализ и оптимизация решений	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.2	Моделирование образовательного пространства	
3.2.3	Научно-исследовательская работа	
3.2.4	Организация проектной деятельности по информатике и ИКТ	
3.2.5	Преддипломная практика	
3.2.6	Информационные технологии мобильных устройств	

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

ПК-1 : Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-1.1 : Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

ПК-1.2 : Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

ПК-1.3 : Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1 : Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
УК-1.2 : Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
УК-1.3 : Анализирует источники информации с целью выяснения их противоречий и поиска достоверных суждений
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-2.3 : Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов
УК-4 : Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.3 : Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Информатика как учебный предмет в школе.						
1.1	История введения предмета информатики в отечественной школе. Цели и задачи школьного курса информатики. Стандарт образования по информатике. /Лек/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Структура и содержание школьного курса дисциплины «Информатика и ИКТ». Общеобразовательные подходы к определению содержания курса информатики. Место курса информатики в учебном плане школы. /Лек/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Подготовка к лекционным занятиям, работа с электронной библиотекой. /Ср/	4	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Анализ школьных учебников. Учебники и учебные пособия для школы. /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Подготовка к практическим занятиям. Работа с электронной библиотекой. /Ср/	4	15	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Организация обучения информатике в школе.						

2.1	Методы обучения информатике. Методы контроля результатов обучения. Типы уроков по информатике. /Лек/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Средства обучения информатике. Система средств обучения информатики. Компьютеры и компьютерные классы. /Лек/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Подготовка к лекционным занятиям, работа с электронной библиотекой. /Ср/	4	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Современный урок информатики в школе. Подготовка учителя к уроку. Рекомендации по проведению уроков. /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Подготовка к практическим занятиям. Работа с электронной библиотекой. /Ср/	4	16	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Самостоятельное выполнение контрольной работы. /Ср/	4	25	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Подготовка к итоговому контролю (зачёт) /Зачёт/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-4.3 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Семестр (курс): 4

Форма: зачёт

Вопросы для проведения итогового контроля в форме зачёта:

1. Методика преподавания информатики как новый раздел педагогической науки. Содержание, цели и задачи курса МПИ, связь с другими науками.
2. Структура и содержание компьютерной грамотности школьников. Алгоритмическая культура.
3. Нормативные документы по преподаванию информатики. Содержание базового курса информатики.
4. Проектирование обучения информатике: тематическое и поурочное планирование. Разработка плана-конспекта урока информатики. Подготовка учебно-методических материалов.
5. Физиолого-гигиенические особенности работы с ЭВМ.
6. Принципы дидактики и преподавание информатики.
7. Методы обучения информатики. Классификация методов обучения. Примеры использования различных методов обучения.
8. Урок информатики, его структура. Особенности урока информатики.
9. Индивидуальный подход к учащимся на уроках информатики. Стратегии обучения учащихся.
10. Управление обучением, мотивация и стимулирование обучения учащихся на уроках информатики.

11. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках информатики.
12. Особенности организации самостоятельной и творческой работы учащихся на уроках информатики.
13. Индивидуальность школьника и компьютеры.
14. Специальные методические приемы, используемые на уроках информатики.
15. Интерес к информатике и потребности учащегося: учение как реализация потребностей, биогенные, психофизиологические, социальные, высшие потребности.
16. Новые методы и формы преподавания информатики.
17. Метод проектов. Примеры.
18. Контроль знаний учащихся, оценка знаний и умений учащихся на уроках информатики. Примеры разноуровневых заданий для оценки знаний учащихся.
19. Кабинет информатики, его оборудование требования, предъявляемые к кабинету информатики.
20. Информационные, дидактические средства обучения информатике, школьные учебные пособия по информатике и их особенности
21. Организационные формы обучения информатике.
22. Олимпиады по информатике.
23. Факультативы по информатике.
24. Внеурочная работа по информатике.

Примечание: В билете для проведения зачёта включены два теоретических вопроса и практическое задание. Билеты в бумажном виде хранятся на соответствующей кафедре.

6.2. Темы письменных работ

Семестр (курс): 4

Контрольная работа студентов заочной формы обучения:

Задание 1. Письменно проанализируйте по следующей схеме один из учебников по информатике:

- методическая позиция авторов учебника, сущность реализованного методического подхода;
- соответствие содержания учебника программе;
- реализация общеобразовательных и частно-методических принципов обучения.

Задание 2. Составить план урока по информатике по выбранной теме.

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 в оценки «зачтено» или «незачтено»;

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» (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 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:

- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- практические задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

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

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Власова Т. И.	Общая педагогика : традиции и инновации в предметной дидактике: учебное пособие	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2020, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575701
Л1.2	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
Л1.3	под ред. Л. Л. Босова	Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе: материалы Международной научно-практической интернет-конференции, г. Москва, 24 апреля – 12 мая 2020 г.: материалы конференций	Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2020, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613611

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Колокольникова А. И.	Спецразделы информатики: основы алгоритмизации и программирования: практикум	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2019, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560695
Л2.2	Колокольникова А. И.	Информатика: учебное пособие	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2020, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Грошев А. С.	Информатика: лабораторный практикум	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com . - Режим доступа: для зарегистр. читателей ЭБС Лань. - Текст: электронный	https://e.lanbook.com/
7.2.2	Университетская библиотека онлайн : электроннобиблиотечная система (ЭБС) / ООО ДиректмедиаПаблицинг. – URL: http://biblioclub.ru/ . - Режим доступа: для зарегистр. читателей ЭБС Университетская библиотека онлайн. - Текст: электронный	https://biblioclub.ru/

7.2.3	Электронная информационно-образовательная среда института - Официальный сайт НИМИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ / НИМИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ. - URL:www.ngma.su. - Режим доступа: по логину-пароллю. - Текст, изображение электронные.	http://www.ngma.su/
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	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.3	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.4 Перечень информационных справочных систем		
7.4.1	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	233	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 – 14 шт.; Монитор ЖК - 14 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 18.01.2018 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: http://www.ngma.su 2. 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		