

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.О.29</b>	<b>Введение в информационные технологии</b>
Направление(я)	<b>20.03.02</b>	<b>Природообустройство и водопользование</b>
Направленность (и)	<b>Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения</b>	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Факультет	<b>Факультет бизнеса и социальных технологий</b>	
Кафедра	<b>Менеджмент и информатика</b>	
Учебный план	<b>2023_20.03.02viv_z.plx.plx</b>	<b>20.03.02 Природообустройство и водопользование</b>
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685)</b>	
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>канд. экон. наук, доц., Губачев В.А.</b>	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Менеджмент и информатика</b>	
Заведующий кафедрой	<b>Иванов П.В.</b>	
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	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	10
самостоятельная работа	94
часов на контроль	4

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	1	семестр
-------	---	---------

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося компетенций, предусмотренных учебным планом и стандартом
-----	---

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Информатика
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Системный анализ и оптимизация решений
3.2.2	Основы инженерного творчества
3.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.4	Производственная преддипломная практика
3.2.5	Гидравлика сооружений
3.2.6	Восстановление водных объектов

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

<b>ОПК-3 : Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;</b>	
ОПК-3.1	: Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3.2	: Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3.3	: Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3.4	: Умеет находить решение типовых ситуаций в области природообустройства и водопользования на основе знания современных тенденций развития техники и технологий в области природообустройства и водопользования
ОПК-3.5	: Владеет навыками решения стандартных задачи профессиональной деятельности методами и средствами обработки, хранения информации, применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<b>ОПК-5 : Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.</b>	
ОПК-5.1	: Знает теоретические основы практики всеобщего управления качеством; принципы управления качеством на основе международных стандартов ISO, основы документационного и организационного обеспечения системы менеджмента качества предприятия, действующее законодательство РФ в сфере технического регулирования
ОПК-5.2	: Умеет использовать инструменты контроля и управления качеством, в т.ч. методы статистического контроля качества, оценивать уровень качества с помощью методов квалиметрии; классифицировать затраты предприятия на качество
ОПК-5.3	: Владеет навыками использования методов проектирования системы менеджмента качества, простейших инструментов статистического контроля качества
<b>ОПК-6 : Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;</b>	
ОПК-6.1	: Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)
ОПК-6.2	: Знает современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
ОПК-6.3	: Умеет выбирать и использовать современные информационно - коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности, анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения

ОПК-6.4 : Владеет навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными, навыками применения современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
<b>ПК-1 : Способен управлять процессом эксплуатации станции водоподготовки</b>
ПК-1.1 : Знает прогрессивное технологическое и вспомогательное оборудование, средства автоматизации и механизации, обеспечивающие повышение качества очистки воды, перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой
ПК-1.2 : Знает основы экономики, организации труда, производства и управления, основы природоохранного законодательства
ПК-1.3 : Умеет руководить локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций в системах водоподготовки, осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки
ПК-1.4 : Владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки согласно утвержденным планам и графикам
<b>ПК-11 : Способен использовать методы проектирования сетей водоснабжения и водоотведения, их конструктивных элементов</b>
ПК-11.2 : Знает виды и и правила работы в профессиональных компьютерных программных средствах для выполнения гидравлических и прочностных расчетов сетей водоснабжения и водоотведения
ПК-11.7 : Умеет выбирать способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации сетей водоснабжения и водоотведения, в том числе в специализированных программных средствах
<b>ПК-2 : Способен управлять процессом эксплуатации насосной станции водопровода</b>
ПК-2.8 : Владеет навыками организации работ по внедрению прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих сокращение затрат труда, энергетических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды, контроля комплектования рабочих мест современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой
<b>ПК-5 : Способен собирать и анализировать исходные данные для проектирования сооружений очистки сточных вод, подготавливать графическую часть проекта сооружений очистки сточных вод</b>
ПК-5.5 : Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по проектированию сооружений очистки сточных вод
ПК-5.8 : Владеет навыками оформления чертежей объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод, оформления чертежей расположения сооружений очистки сточных вод на генеральном плане сооружений, оформления чертежей плана расположения оборудования отдельных элементов сооружений очистки сточных вод
ПК-5.9 : Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления компоновочных планов и планов расположения оборудования сооружений очистки сточных вод
<b>ПК-7 : Способен выполнять расчеты и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод, выполнять компоновочные решения сооружений очистки сточных вод</b>
ПК-7.1 : Знает профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод
ПК-7.4 : Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования
<b>ПК-8 : Способен выполнять расчеты для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, разрабатывать текстовую и графическую части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</b>
ПК-8.2 : Знает виды и и правила работы в профессиональных компьютерных программных средствах для выполнения санитарно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
<b>ПК-9 : Способен управлять процессом эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения</b>
ПК-9.5 : Умеет обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда, использовать информационно-коммуникационные технологии при техническом обслуживании и ремонте сетей водоснабжения и водоотведения

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Работа с офисными пакетами. Microsoft Office. Обработка текстовой информации.</b>						

1.1	Понятие сети ЭВМ. Средства вычислительной техники. Средства телекоммуникаций. Состав компьютерной сети. Классификация сетей ЭВМ. Типы данных в сетях. /Лек/	1	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК-5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.2	Работа с офисными пакетами. Microsoft Office. Обработка текстовой информации. Настройка текстовых стилей оформления текста. Настройка параметров страниц. Работа с текстовой информацией. Работа с табличной информацией. Вставка графической информации. Подготовка документа к печати /Лаб/	1	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК-5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.3	Операционные системы. Состав, назначение и функции операционных систем. Типы данных в сетях. Способы передачи данных разного типа. /Ср/	1	10	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК-5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	

1.4	Самостоятельное изучение материала по темам: «Работа со стилями», «Разметка страниц», «Редактор формул». /Ср/	1	30	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК- 1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК- 5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК- 7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК- 11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.5	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	1	14	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК- 1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК- 5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК- 7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК- 11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Работа с офисными пакетами. Microsoft Office. Вычислительные функции Excel.</b>						

2.1	Сетевые топологии. Сравнительный анализ физических топологий. Логическая топология сети. /Лек/	1	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК-5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
2.2	Работа с офисными пакетами. Microsoft Office. Вычислительные функции Excel. Графические функции Excel. Решение задач аналитической геометрии. Графическое решение систем уравнений /Лаб/	1	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК-5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
2.3	Работа с офисными пакетами. Microsoft Office. Вычислительные функции Excel. Решение матриц. Транспонирование. Вычисление определителя матрицы. Нахождение обратной матрицы. Сложение и вычитание, умножение матриц. Решение систем уравнений. /Лаб/	1	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК-5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	

2.4	Самостоятельное изучение материала по темам: «Обработка информации средствами электронных таблиц.» «Возможности применения надстройки. Анализ данных» «Основные виды надстроек». (конспект). /Ср/	1	10	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК-5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
2.5	Самостоятельное изучение материала по темам: «Графические функции Excel», «Решение задач аналитической геометрии», «Вычисление и построение графика функций первого порядка», «Вычисление и построение графиков функций второго порядка. Построение трехмерных графиков поверхностей.» /Ср/	1	30	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК-5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
<b>Раздел 3. Контроль</b>							
3.1	Подготовка и сдача зачета /Зачёт/	1	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.8 ПК-9.5 ПК-5.5 ПК-5.8 ПК-5.9 ПК-7.1 ПК-7.4 ПК-8.2 ПК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачета

1. Способы ввода данных в электронную таблицу. Средства автоматизации ввода данных.
  2. Типы данных. Используемых в электронной таблице
  3. Форматы представления числовых данных
  4. Операции с листами рабочей книги
  5. Операции со столбцами и строками
  6. Скрыть столбец или строку. Закрепление областей. Отображение скрытых строки или столбца
  7. Создание ряда арифметической прогрессии
  8. Замена формулы в ячейке на значение
  9. Копирование, перемещение, вырезание областей, специальная вставка.
  10. Использование имен. Примеры имен. Какие ограничения существуют при задании имен?
  11. Защита содержимого ячеек от несанкционированного доступа и внесения изменений.
  12. Работа с формулами. Типы формул.
  13. Типы функций. Вставка функций.
  14. Очередность выполнения операций в формулах. Мастер функций
  15. Понятие и назначение относительных и абсолютных ссылок
  16. Типы диаграмм. Применение диаграмм определенного типа. Создание и модифицирование диаграммы.
  17. Набор данных на диаграмме. Основные операции с набором данных. Подписи по оси X, добавление ряда на график.
  18. Печать документов в Excel. Работа с полями в режиме предварительного просмотра. Вид документа Excel.
  19. Граница и заливка ячеек, форматирование шрифта в Excel
  20. Инструменты анализа в Excel. Таблица подстановки. Диспетчер сценариев.
  21. Инструменты анализа в Excel. Поиск решения. Подбор параметра.
  22. Области применения электронных таблиц. Основные элементы рабочей книги.
  23. Редактирование электронной таблицы Excel: вставка и удаление строк, столбцов и листов рабочей книги.
- Переименование ли-стов. Изменение ширины столбцов и высоты строк.
24. Способы адресации в электронной таблице Excel.
  25. Оформление таблицы в Excel: шрифтовое оформление, выравнивание в ячейках.
  26. Способы заполнения блоков ячеек типовыми последовательностями.
  27. Фильтрация данных в режиме Автофильтр.
  28. Вставка диаграмм в текстовые документы редактора Word.
  29. Назовите состав приложений, входящих в офисный пакет.
  30. Что такое «Условное форматирование» в приложении Microsoft Excel и для чего оно используется?
  31. Что такое «Представление» в приложении Microsoft Excel и для чего оно используется?
  32. Что такое консолидация данных в приложении Microsoft Excel?
  33. Технологии обработки текстовых документов. Функциональные особенности редакторов текстов, текстовых процессоров, изда-тельских систем. Примеры.
  34. Общая характеристика текстового процессора Microsoft Word: назначение, функциональные возможности, режимы работы с до-кументом, типы (расширения) создаваемых файлов.
  35. Параметры форматирования для шрифта, абзаца, страницы в текстовом процессоре Microsoft Word.
  36. Работа с таблицами в Microsoft Word . Основные команды для создания, форматирования и редактирования таблиц.
  37. Форматирование текста и абзаца в Microsoft Word.
  38. Нумерованные и маркированные списки Microsoft Word
  39. Редактор формул в Microsoft Word.
  40. Вычисления в таблицах Microsoft Word. Сортировка информации в Microsoft Word

### 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

### 6.3. Фонд оценочных средств

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

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине содержат:

- 2 электронных тестирования (ПК1, ПК2), для контроля освоения теоретических знаний в течении семестра в электронной тестовой системе вуза. Режим доступа: <http://www.ngma.su>

- 3 текущих контроля для оценки практических знаний в течении семестра (ТК1, ТК2, ТК3)

Содержание текущего контроля ТК1:

- отчет по лабораторным работам №1, №2, №3, №4, №5; Содержание текущего контроля ТК2:

- отчет по лабораторным работам №6, №7, №8, №9, №10;

Содержание текущего контроля ТК3:

- отчет по лабораторным работам №11, №12, №13, №14

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тестовые задания используемые в тестовой системе "НИМИ ДонГАУ"
- 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.

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Федотова Е.Л.	Информационные технологии и системы: учебное пособие для вузов по специальности 080801 "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям	Москва: ФОРУМ, 2013,
Л1.2	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии: учебник для бакалавров по направлению подготовки "Информатика и выч.техника" и "Информ. системы"	Москва: Юрайт, 2013,
Л1.3	Громов Ю. Ю., Дидрих И. В., Иванова О. Г., Ивановский М.А.	Информационные технологии: учебник	Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444641">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444641</a>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Исакова А. И., Исаков М. Н.	Информационные технологии: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2012, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208647">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208647</a>

#### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Казаченко Т.В., Янченко Д.В.	Информационные технологии: учебное пособие для студентов заочной формы обучения по направлению "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск: , 2014,

### 7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.3.2	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.3	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.4	7-Zip	
7.3.5	Yandex browser	
7.3.6	Googl Chrome	
7.3.7	Opera	
7.3.8	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.9	Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Serverl)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»

### 7.4 Перечень информационных справочных систем

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

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью, 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 - 8 шт.
-----	-----	--

8.2	228	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук); Учебно-наглядные пособия; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	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.
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Информационные технологии: метод. указания по вып. лаб. работы студ. заоч. формы обуч., обучающихся по направл. бакалавриата / Д.В. Янченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, - Новочеркасск, 2021. – 29 с - Текст : электронный.		