

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | | |
|---|---|---|
| Дисциплины | Б1.О.29 | Введение в информационные технологии |
| Направление(я) | 20.03.02 | Природообустройство и водопользование |
| Направленность (и) | Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения | |
| Квалификация | бакалавр | |
| Форма обучения | заочная | |
| Факультет | Факультет бизнеса и социальных технологий | |
| Кафедра | Менеджмент и информатика | |
| Учебный план | 2024_20.03.02viv_z.plx.plx | 20.03.02 Природообустройство и водопользование |
| ФГОС ВО (3++) направления | 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) | |
| 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 | Иванов П.В. | |
| 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 | 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 |
| 3.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 3.1.1 | Информатика |
| 3.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 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)

| |
|--|
| ОПК-3 : Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования; |
| 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 |
| ОПК-5 : Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования. |
| 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 |
| 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; |
| 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 |
| ПК-1 : Способен управлять процессом эксплуатации станции водоподготовки |
| 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 |
| ПК-11 : Способен использовать методы проектирования сетей водоснабжения и водоотведения, их конструктивных элементов |
| 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 |
| ПК-2 : Способен управлять процессом эксплуатации насосной станции водопровода |
| 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 |
| ПК-5 : Способен собирать и анализировать исходные данные для проектирования сооружений очистки сточных вод, подготавливать графическую часть проекта сооружений очистки сточных вод |
| 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 |
| ПК-7 : Способен выполнять расчеты и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод, выполнять компоновочные решения сооружений очистки сточных вод |
| 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 |
| ПК-8 : Способен выполнять расчеты для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, разрабатывать текстовую и графическую части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений |
| ПК-8.2 : Знает виды и и правила работы в профессиональных компьютерных программных средствах для выполнения санитарно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений |
| ПК-9 : Способен управлять процессом эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения |
| 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 |
|-------------|--|----------------|-------|------------|------------|-----------|------------|
| | Раздел 1. Раздел 1. Работа с офисными пакетами. Microsoft Office. Обработка текстовой информации. | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|----|--|----------|---|--|
| 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 | Л1.1Л3.1 | 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 | Л1.1Л3.1 | 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 | Л1.1Л3.1 | 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 | Л1.1Л3.1 | 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 | Л1.1Л3.1 | 0 | |
| | Раздел 2. Раздел 2. Работа с офисными пакетами. Microsoft Office. Вычислительные функции Excel. | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|----------|---|--|
| 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 | Л1.1Л3.1 | 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 | Л1.1Л3.1 | 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 | Л1.1Л3.1 | 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 | Л1.1Л3.1 | 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 | Л1.1Л3.1 | 0 | |
| Раздел 3. Контроль | | | | | | | |
| 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 | Л1.1Л3.1 | 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, издательских систем. Примеры.
 34. Общая характеристика текстового процессора Microsoft Word: назначение, функциональные возможности, режимы работы с документом, 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. Процедура оценивания

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 | Громов Ю. Ю., Дидрих И. В., Иванова О. Г., Ивановский М.А. | Информационные технологии: учебник | Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641 |

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 | Google Chrome | |
| 7.3.7 | Opera | |
| 7.3.8 | Adobe Acrobat Reader DC | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (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 | 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. |
| 8.2 | 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. |

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

Положение о текущей аттестации обучающихся № 45-ОД от 15 мая 2024г.