

**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	Б1.О.33	Введение в информационные технологии
Направление(я)	23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства
Направленность (и)		Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
Квалификация		инженер
Форма обучения		заочная
Факультет		Факультет бизнеса и социальных технологий
Кафедра		Менеджмент и информатика
Учебный план		2022_23.05.01_z.plx 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
ФГОС ВО (3++) направления		Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)
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 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	10
самостоятельная работа	94
часов на контроль	4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
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	2	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

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

ОПК-2 : Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;	
ОПК-2.1	Демонстрирует знание источников получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Демонстрирует основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
ОПК-2.3	Применяет методы представления и алгоритмы обработки данных, использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач
ОПК-5 : Способен применять инструментальной формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов;	
ОПК-5.1	Анализирует возможности решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов, проводит поиск решений и обосновывает разработку оригинальных прикладных программ
ОПК-5.2	Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
ОПК-5.3	Использует программы автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
ОПК-7 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	
ОПК-7.1	Анализирует принципы и понимает основы работы современных информационных технологий
ОПК-7.2	Реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ПК-6 : Владеть инновационными методами для решения задач проектирования наземных транспортно-технологических средств в профессиональной сфере деятельности	
ПК-6.1	Обладает навыками проектирования деталей, узлов и агрегатов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
ПК-6.2	Способен использовать стандартные программные средства при проектировании технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
ПК-6.3	Ориентируется в принципиальных подходах к проектированию наземных транспортно технологических средств

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/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	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/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	2	
1.3	Операционные системы. Состав, назначение и функции операционных систем. Типы данных в сетях. Способы передачи данных разного типа. /Ср/	2	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.4	Самостоятельное изучение материала по темам: «Работа со стилями», «Разметка страниц», «Редактор формул». /Ср/	2	30	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.5	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	2	14	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	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/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.2	Работа с офисными пакетами. Microsoft Office. Вычислительные функции Excel. Графические функции Excel. Решение задач аналитической геометрии. Графическое решение систем уравнений /Лаб/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	2	
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/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.4	Самостоятельное изучение материала по темам: «Обработка информации средствами электронных таблиц.» «Возможности применения надстройки. Анализ данных» «Основные виды надстроек». (конспект). /Ср/	2	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.5	Самостоятельное изучение материала по темам: «Графические функции Excel», «Решение задач аналитической геометрии», «Вычисление и построение графов функций первого порядка», «Вычисление и построение графиков функций второго порядка. Построение трехмерных графиков поверхностей.» /Ср/	2	30	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
Раздел 3. Контроль							
3.1	Подготовка и сдача зачета /Зачёт/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

<p>Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачета</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Переименование ли-стов. Изменение ширины столбцов и высоты строк.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
<p>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.</p> <p>Оценочные средства для контроля успеваемости по дисциплине содержат:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) <p>Содержание текущего контроля ТК1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отчет по лабораторным работам №1, №2, №3, №4, №5; Содержание текущего контроля ТК2: - отчет по лабораторным работам №6, №7, №8, №9, №10; <p>Содержание текущего контроля ТК3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отчет по лабораторным работам №11, №12, №13, №14
6.4. Перечень видов оценочных средств
<p>1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии: учебник для бакалавров по направлению подготовки "Информатика и выч.техника" и "Информ. системы"	Москва: Юрайт, 2013,
Л1.2	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

7.1.2. Дополнительная литература

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

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).

7.4 Перечень информационных справочных систем

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

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)		
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.		