

**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	<b>Б1.О.31</b>	<b>Прикладное программирование</b>
Направление(я)	<b>23.05.01</b>	<b>Наземные транспортно-технологические средства</b>
Направленность (и)		<b>Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</b>
Квалификация		<b>инженер</b>
Форма обучения	<b>очная</b>	
Факультет		<b>Факультет бизнеса и социальных технологий</b>
Кафедра		<b>Менеджмент и информатика</b>
Учебный план	<b>2023_23.05.01.plx.plx</b>	<b>23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства</b>
ФГОС ВО (3++) направления		<b>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)</b>
Общая трудоемкость	<b>108 / 3</b>	<b>ЗЕТ</b>
Разработчик (и):	<b>к.т.н, доц, Янченко Д.В.</b>	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры		<b>Менеджмент и информатика</b>
Заведующий кафедрой	<b>др-р. техн. наук. проф Иванов П.В.</b>	
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	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	48
самостоятельная работа	60

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		16 2/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	4	семестр
-------	---	---------

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****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	Введение в информационные технологии
3.1.2	Информатика
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Математическое моделирование механических систем
3.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

**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 инструментальный 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

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы алгоритмизации и программирования. Классификация алгоритмов</b>						
1.1	Цели и задачи дисциплины. Основы алгоритмизации и программирования. Основы алгоритмизации и программирования. Классификация алгоритмов. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК1
1.2	Основы алгоритмизации и программирования. Разветвляющиеся и циклические алгоритмы. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ПК1

1.3	Основы алгоритмизации и программирования. (Исследовательский метод) Организация одномерных массивов. Организация двумерных массивов. Характерные приемы обработки данных /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК1
1.4	Основы алгоритмического языка программирования высокого уровня. Основные объекты языка программирования высокого уровня Паскаль. /Пр/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ПК1, ТК1
1.5	Средства защиты информации при работе с компьютерными системами. Копирование и архивирование данных и программ. Приемы антивирусной защиты /Лаб/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ТК1
1.6	Программное обеспечение ЭВМ. Программы компьютерной графики. Офисные пакеты прикладных программ. Системы управления базами данных. /Лаб/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ТК1
1.7	Основы алгоритмического языка программирования высокого уровня. Основные объекты языка программирования высокого уровня Паскаль. /Ср/	4	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ТК1
	<b>Раздел 2. Классификация языков программирования. Язык программирования Pascal</b>						
2.1	Языки программирования низкого уровня. Процедурные языки. Алгоритмические языки. Объектно-ориентированные языки. История развития. Основные особенности. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ПК2
2.2	Структура Паскаль-программы. Раздел описаний. Раздел операторов /Лек/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ПК2
2.3	Технология составления программ. Основы алгоритмизации. Обработка массивов информации /Пр/	4	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ПК2, ТК2
2.4	Программирование циклических структур. Циклы с условием. Циклы с постусловием. Циклы с параметром. Табулирование функции. /Лаб/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ТК2
2.5	Решение задач с использованием типовых алгоритмов обработки данных. /Лаб/	4	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ТК3

2.6	Технология составления программ. Основы алгоритмизации. Обра-ботка массивов информации Основные принципы построения и функционирования ЭВМ. /Ср/	4	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ТК3
	<b>Раздел 3. Прикладное программное обеспечение</b>						
3.1	Основные понятия. Программное обеспечение ЭВМ. Пользовательские программные средства общего назначения. /Лек/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ПК2
3.2	Передача информации. Сети ЭВМ. Программы организации доступа к сетевым ресурсам и ресурсам Интернет (браузеры). Клиент-серверная технология доступа к данным. /Пр/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ПК2, ТК3
3.3	Операционные системы. Состав, назначение и функции операцион-ных систем. Типы данных в сетях. Способы передачи данных разного типа. /Ср/	4	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ТК3

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

При освоении дисциплины предусмотрен промежуточный и итоговый контроль знаний студентов.

Текущий контроль знаний проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся от 15 мая 2024г.

Текущая аттестация в форме балльно-рейтинговой системы (далее - БРС) применяется для обучающихся очной формы обучения.

В рамках БРС успеваемость обучающихся по каждой дисциплине оценивают следующие виды контроля: текущий контроль (ТК), промежуточный контроль (ПК), активность (А) и итоговый контроль (ИК). Сдача зачета/экзамена обязательна при желании обучающегося повысить итоговый рейтинговый балл или если студент не набрал по БРС минимальное количество баллов (51 балл).

Периодичность проведения ТК и ПК:

- текущий контроль – 3 за семестр;

- промежуточный контроль – 3 за семестр.

Формы ТК по дисциплине:

ТК 1 - Виды и свойства информации. Способы обработки и хранения информации (от 6 до 10 баллов)

ТК 2 - Основные принципы построения и функционирования ЭВМ (от 6 до 10 баллов)

ТК 3 - Программное обеспечение ЭВМ (от 6 до 10 баллов)

ПК 1 - Способы обработки и хранения информации (от 9 до 15 баллов)

Вопросы:

1 Основные этапы подготовки задач для решения на ЭВМ.

2 Алгоритм - понятие и формы представления, свойства.

3 Блок-схема - понятие, основные требования ГОСТ к оформлению (привести примеры).

4 Понятие о программе для ЭВМ. Языки программирования.

5 Алфавит алгоритмического языка Паскаль.

6 Переменные, константы. Описание, идентификаторы (имена).

7 Формы представления чисел в языке Паскаль, формирование с их помощью математических выражений (привести пример).

8 Стандартные (встроенные) функции языка Паскаль. Формирование с их помощью математических выражений (привести пример).

9 Возведение числа в любую степень, извлечение числа из-под корня любой степени (привести примеры).

10 Арифметические выражения (привести примеры).

11 Стандартные типы данных.

12 Оператор. Типы операторов. (привести примеры).

13 Структура Паскаль программы, схема ее формирования на экране (привести пример).

- 14 Структура раздела описания (привести примеры).
- 15 Операторы ввода данных, организация ввода (привести пример).
- 16 Операторы вывода данных, организация вывода (привести пример).
- 17 Оператор присваивания, приоритеты выполнения математических и логических операций в языке Паскаль (привести примеры).
- 18 Понятие составного оператора (привести примеры).
- 19 Организация ввода (вывода) данных с пояснениями (заголовки, приглашения и т.п.), комментарии (привести примеры).
- 20 Оператор условного перехода (привести пример).

#### ПК 2 - Программное обеспечение ЭВМ (от 9 до 15 баллов)

Вопросы:

- 1 Структура Паскаль программы, схема ее формирования на экране (привести пример).
- 2 Структура раздела описания (привести примеры).
- 3 Операторы ввода данных, организация ввода (привести пример).
- 4 Операторы вывода данных, организация вывода (привести пример).
- 5 Оператор присваивания, приоритеты выполнения математических и логических операций в языке Паскаль (привести примеры).
- 6 Понятие составного оператора (привести примеры).
- 7 Организация ввода (вывода) данных с пояснениями (заголовки, приглашения и т.п.), комментарии (привести примеры).
- 8 Оператор условного перехода (привести пример).
- 9 Оператор цикла с параметром (привести примеры).
- 10 Понятие массива, порядок индексации, индексные переменные.
- 11 Описание массивов в Паскаль программе (привести примеры).
- 12 Понятие данных комбинированного типа. Описание данных комбинированного типа.
- 13 Понятие данных комбинированного типа. Обращение к полям данных комбинированного типа.
- 14 Понятие данных комбинированного типа. Оператор присоединения.
- 15 Понятие данных комбинированного типа. Способы ввода данных.

#### 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): 1

Форма: зачёт

Вопросы для проведения итогового контроля в форме зачёта:

- 1 Основные этапы подготовки задач для решения на ЭВМ.
- 2 Алгоритм - понятие и формы представления, свойства.
- 3 Блок-схема - понятие, основные требования ГОСТ к оформлению (привести примеры).
- 4 Понятие о программе для ЭВМ. Языки программирования.
- 5 Алфавит алгоритмического языка Паскаль.
- 6 Переменные, константы. Описание, идентификаторы (имена).
- 7 Формы представления чисел в языке Паскаль, формирование с их помощью математических выражений (привести пример).
- 8 Стандартные (встроенные) функции языка Паскаль. Формирование с их помощью математических выражений (привести пример).
- 9 Возведение числа в любую степень, извлечение числа из-под корня любой степени (привести примеры).
- 10 Арифметические выражения (привести примеры).
- 11 Стандартные типы данных.
- 12 Оператор. Типы операторов. (привести примеры).
- 13 Структура Паскаль программы, схема ее формирования на экране (привести пример).
- 14 Структура раздела описания (привести примеры).
- 15 Операторы ввода данных, организация ввода (привести пример).
- 16 Операторы вывода данных, организация вывода (привести пример).
- 17 Оператор присваивания, приоритеты выполнения математических и логических операций в языке Паскаль (привести примеры).
- 18 Понятие составного оператора (привести примеры).
- 19 Организация ввода (вывода) данных с пояснениями (заголовки, приглашения и т.п.), комментарии (привести примеры).
- 20 Оператор условного перехода (привести пример).
- 21 Оператор цикла с параметром (привести примеры).
- 22 Понятие массива, порядок индексации, индексные переменные.
- 23 Описание массивов в Паскаль программе (привести примеры).
- 24 Понятие данных комбинированного типа. Описание данных комбинированного типа.
- 25 Понятие данных комбинированного типа. Обращение к полям данных комбинированного типа.
- 26 Понятие данных комбинированного типа. Оператор присоединения.

27 Понятие данных комбинированного типа. Способы ввода данных.

ПК 3 - Решение задач

Задачи:

- 1 Решение задач с одномерными массивами с использованием характерных приёмов обработки данных.
- 1.1 Ввод элементов одномерного массива.
- 1.2 Нахождение суммы всех элементов одномерного массива.
- 1.3 Нахождение произведения всех элементов одномерного массива.
- 1.4 Нахождение суммы элементов одномерного массива, по какому либо критерию.
- 1.5 Нахождение количества элементов одномерного массива, по какому либо критерию.
- 1.6 Нахождение максимального элемента одномерного массива.
- 1.7 Нахождение минимального элемента одномерного массива.
- 1.8 Нахождение порядкового номера элемента в одномерном массиве, отвечающего какому либо критерию.
- 1.9 Вывод элементов одномерного массива.
- 1.10 Вывод элементов одномерного массива.
- 2 Разработка программ обработки массивов из данных комбинированного типа.

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

## 6.2. Темы письменных работ

Семестр (курс): 1

Текущий контроль ТКЗ

Работа состоит из двух заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов.

На тему: «Структурированные типы данных».

Задание 1. Разработка программы обработки массивов из данных комбинированного типа.

1. Разработать таблицу исходных данных.
2. Написать программу на алгоритмическом языке Паскаль.
3. Привести контрольный пример.

Задание 2. Разработка программы обработки массивов из данных комбинированного типа.

1. Разработать таблицу исходных данных.
2. Написать программу на алгоритмическом языке Паскаль.
3. Привести контрольный пример.

## 6.3. Процедура оценивания

промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно - рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине.

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, РГР).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются тестирование (с помощью компьютера или в печатном виде), коллоквиум или другие формы.

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

Студенты, набравшие за работу в семестре от 51 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;
- сдача отчёта (ПК 3.)

Содержание текущего контроля ТК3:

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

**6.4. Перечень видов оценочных средств****1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:**

- индивидуальные задания (письменных работ) обучающихся;
- задачи и задания.

**2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

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

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Нагаева И. А., Кузнецов И. А.	Основы алгоритмизации и программирования: практикум: учебное пособие [для студентов средних и высших учебных заведений]	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2021, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598404">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598404</a>
Л1.2	Татаринovich Б. А.	Информационные компьютерные технологии. Решение задач оптимизации: методическое пособие по дисциплинам информационные технологии в профессиональной деятельности и информатика для всех специальностей для проведения занятий со студентами всех форм и специальностей	Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020, <a href="https://e.lanbook.com/book/166505">https://e.lanbook.com/book/166505</a>

**7.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Алексеев Е.Р., Чеснокова О., Кучер Т.	Программирование на Free Pascal и Lazarus: [учебник]	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429189">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429189</a>
Л2.2	Агафонов Е. Д., Ващенко Г. В.	Прикладное программирование: учебное пособие для вузов	Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2015, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435640">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435640</a>
Л2.3	Юрина Т. А.	Программирование и алгоритмизация: учебно-методическое пособие	Омск: СибАДИ, 2021, <a href="https://e.lanbook.com/book/179228">https://e.lanbook.com/book/179228</a>

**7.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Полубедова Г.А., Янченко Д.В.	Информатика: практикум для самостоятельной подготовки и выполнению контрольной заданий студентами заочной формы обучения фак. механизации по направлению подг. "Наземные транспортно-технологические комплексы", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	Новочеркасск: , 2014,

**7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

7.2.1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресур-сам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
7.2.2		

**7.3 Перечень программного обеспечения**

7.3.1	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.2	Opera	
7.3.3	Googl Chrome	
7.3.4	Yandex browser	
7.3.5	7-Zip	
7.3.6	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»

7.3.7	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.8	Visual Studio Community	Предоставляется бесплатно
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>		
7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
8.1	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.
8.2	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	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.
8.4	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;
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>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: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a> (дата обращения: 25.08.2023 ).- Текст : электронный.</p> <p>2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a> (дата обращения: 25.08.2023 ).- Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a> (дата обращения: 25.08.2023 ). - Текст : электронный.</p> <p>4. Прикладное программирование: методические указания по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения по направлениям «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Г.А. Полубедова. - Новочеркасск, 2018. - URL : <a href="http://ngma.su">http://ngma.su</a> . - Текст : электронный.</p>		