Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор МК
Е.Н. Лунёва _____

"____" _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СПО

Дисциплины	**ПД.01 Математика**
ППССЗ специальности/ ППКРС по профессии	**38.02.01 ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (ПО ОТРАСЛЯМ) (бухгалтер)**
Квалификация	**Бухгалтер**
Форма обучения	**заочная**
Факультет	**Инженерно-мелиоративный факультет**
Кафедра	**Мелиорации земель**
Учебный план	**2024_38.02.01_ooo_z.plxosf.plx** **Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)** **Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: социально-экономический**
ФГОС СПО	**Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (ПО ОТРАСЛЯМ) (бухгалтер) (приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 69)**
Разработчик (и):	**канд.техн.наук, доцент, Кузнецова Мария Владимировна**

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Мелиорации земель**

Заведующий кафедрой **Гурин К.Г.**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
НИМИ
Сертификат: 00ef3d1a5e0a8b7a8a
Владелец: Мельник Татьяна Владимировна
Действителен: с 01.09.2023

Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 25.06.2025 протокол № 10

Новочеркасск 2025 г.

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Часов по учебному плану 340
в том числе:
аудиторные занятия 30
самостоятельная работа 302

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Практические	22	22	22	22
Консультации	8	8	8	8
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	302	302	302	302
Итого	340	340	340	340

Виды контроля на курсах:

Экзамен	1	семестр
Домашняя контрольная работа	1	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных учебным планом, в части математики.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПД
3.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
3.1.1	Общематематическая подготовка в объеме средней общеобразовательной школы.
3.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
3.2.1	Безопасность жизнедеятельности
3.2.2	Информационные технологии в профессиональной деятельности
3.2.3	История
3.2.4	Математика
3.2.5	Менеджмент
3.2.6	Основы бухгалтерского учета
3.2.7	Основы философии
3.2.8	Основы экономической теории
3.2.9	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
3.2.10	Психология общения
3.2.11	Статистика
3.2.12	Физическая культура
3.2.13	Финансы, денежное обращение и кредит
3.2.14	Экономика предприятия
3.2.15	Иностранный язык в профессиональной деятельности
3.2.16	Квалификационный экзамен
3.2.17	Налоги и налогообложение
3.2.18	Основы аудита
3.2.19	Практические основы бухгалтерского учета активов организации
3.2.20	Практические основы бухгалтерского учета источников формирования активов организации
3.2.21	Производственная практика по ведению бухгалтерского учета источников формирования активов, выполнению работ по инвентаризации активов и финансовых обязательств организации
3.2.22	Учебная практика по документированию хозяйственных операций и ведению бухгалтерского учета активов организации
3.2.23	Бухгалтерская технология проведения и оформления инвентаризации
3.2.24	Ведение кассовых операций
3.2.25	Демонстрационный экзамен
3.2.26	Защита дипломного проекта (работы)
3.2.27	Квалификационный экзамен
3.2.28	Квалификационный экзамен
3.2.29	Квалификационный экзамен
3.2.30	Квалификационный экзамен
3.2.31	Организация расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами
3.2.32	Основы анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности
3.2.33	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
3.2.34	Производственная практика по проведению расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами
3.2.35	Технология составления бухгалтерской (финансовой) отчетности
3.2.36	Учебная практика по выполнению работ по должности "Кассир"
3.2.37	Учебная практика по составлению и использованию бухгалтерской (финансовой) отчетности

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

ОК 02. : Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
:
ОК 01. : Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
:

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1 Развитие понятия о числе						
1.1	Выполнение арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы. Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной); сравнение числовых выражений.Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа. /Лек/	1	2	ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной); сравнение числовых выражений.Целые и рациональные числа. /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.4	Работа с электронной библиотекой. Изучение теоретического материала с помощью курса лекций и рекомендованной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение соответствующих заданий контрольной работы. /Ср/	1	40		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Тема 2 Корни, степени и логарифмы						

2.1	Ознакомление с понятием корня n-й степени, свойствами радикалов и правилами сравнения корней. Формулирование определения корня и свойств корней. Вычисление и сравнение корней, выполнение прикидки значения корня. Преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих радикалы. Выполнение расчетов по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. Определение равносильности выражений с радикалами. Решение иррациональных уравнений. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.2	Нахождение значений степени. Записывание корня n-й степени в виде степени с дробным показателем и наоборот. /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
2.3	Формулирование свойств степеней. Вычисление степеней с рациональным показателем. Преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих степени. Вычисление корней натуральной степени из числа. Решение показательных уравнений. Решение прикладных задач на сложные проценты. /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.4	Работа с электронной библиотекой. Изучение теоретического материала с помощью курса лекций и рекомендованной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение соответствующих заданий контрольной работы. /Ср/	1	52	ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3	0	
	Раздел 3. Тема 3 Уравнения и неравенства						
3.1	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.2	Решение линейных, квадратных, дробно-линейных уравнений. /Пр/	1	2	ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	0	
3.3	Решение простейших показательных и логарифмических неравенств /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э5	0	

3.4	Работа с электронной библиотекой. Изучение теоретического материала с помощью курса лекций и рекомендованной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение соответствующих заданий контрольной работы. /Ср/	1	60		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 4. Тема 4 Степени с рациональными показателями и их свойства.						
4.1	Степени с рациональными показателями и их свойства. /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.2	Вычисление степеней с рациональным показателем /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.3	Работа с электронной библиотекой. Изучение теоретического материала с помощью курса лекций и рекомендованной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение соответствующих заданий контрольной работы. /Ср/	1	80		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 5. Тема 5 .Основы тригонометрии						
5.1	Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения. Формулы половинного угла. Основные тригонометрические тождества /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.2	Преобразования простейших тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. /Пр/	1	2	ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э4	0	
5.3	Работа с электронной библиотекой. Изучение теоретического материала с помощью курса лекций и рекомендованной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение соответствующих заданий контрольной работы. /Ср/	1	70	ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э4	0	
	Раздел 6. Тема 5 Представление данных (таблицы, диаграммы, графики)						
6.1	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики) /Пр/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э5	0	
	Раздел 7. Консультации						

7.1	/Конс/	1	8	ОК 01. ОК 02.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ:

Задание № 1. Нахождение НОД и НОК. Действия над обыкновенными и десятичными дробями.Проценты и пропорции. Действия со степенями и корнями

1)Целые и рациональные числа.
2)Действительные числа.
3)Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел.
4)проценты и пропорции
5)Ознакомление с понятием корня n-й степени, свойствами радикалов и правилами сравнения корней.
6)Формулирование определения корня и свойств корней.
7)Вычисление и сравнение корней, выполнение прикидки значения корня.
8)Преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих радикалы.
9)Выполнение расчетов по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.
10)Определение равносильности выражений с радикалами.
11)Ознакомление с понятием степени с действительным показателем.
12)Нахождение значений степени, используя при необходимости инструментальные средства.
13)Записывание корня n-й степени в виде степени с дробным показателем и наоборот.
14)Формулирование свойств степеней.
16)Вычисление степеней с рациональным показателем, выполнение прикидки значения степени, сравнение степеней.
17)Преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих степени, применяя свойства.
18)Ознакомление с применением корней и степеней при вычислении средних, делении отрезка в «золотом сечении».
19)Решение прикладных задач на сложные проценты

Задание № 2.
Уравнения: квадратные, биквадратные, рациональные, иррациональные уравнения, содержащие переменную под знаком модуля.

1)Основные теоремы о равносильности уравнений;
2)Способы решения квадратных и биквадратных уравнений
3) Способы решения рациональных уравнений
4)Способы решения иррациональных уравнений
5) способы решения уравнений, содержащих переменную под знаком модуля
6) Способы решений показательных уравнений

Задание № 3.
Тождественные преобразования логарифмических выражений. Логарифмические уравнения.
1)Решение примеров по определение логарифма, свойства логарифмов. Тождественные преобразования логарифмических выражений.
2)Решение простейших логарифмических уравнений.
3) Решение логарифмических уравнений на формулы логарифмов произведения, частного и степени.
4)Решение логарифмические уравнения, сводящиеся к квадратным.
5) Решение логарифмических уравнений на применение формулы перехода к другому основанию.

Задание № 4.Функции и графики
1)Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.
2)Свойства функции.Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность.
3)Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.
4)Арифметические операции над функциями.
5)Сложная функция (композиция).
6)Построение и чтение графиков функций
7)Линейная функция ее свойства и график. Квадратичная функция ее свойства и график. Степенная функция ее свойства и график.
8)Показательная функция ее свойства и график . Логарифмическая функция ее свойства и график.

Задание №5
Системы линейных, нелинейных , иррациональных показательных и логарифмических уравнений
1)Системы линейных уравнений и способы их решений
2)Системы нелинейных уравнений и способы их решений
3)Решение систем иррациональных уравнений
4)Решение систем показательных уравнений
5) Системы логарифмических уравнений и способы их решений

Задание № 6
«Линейные неравенства.Системы линейных неравенств. Квадратные неравенства.
Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля.

1)Способы доказательства неравенств;
2) Способы решения линейных неравенств
3) Способы решения квадратных неравенств
4)Способы решения неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.
5)Способы решения систем уравнений и неравенств.

Задание № 7
«Совместное применение формул тригонометрии для
тождественных преобразований»

1)Понятие числовой окружности;
2)Понятие радианной меры угла;
3)Определения основных тригонометрических функций;«Тригонометрические уравнения».
4)Основные формулы и тождества тригонометрии;
5)Применение формул сложения
6)Применение формул приведения
7)Примеры на формулы двойного и половинного аргумента.

.

Контрольные вопросы к Экзамену по дисциплине «Математика»

1). Натуральные числа. Простые и составные числа. Разложение составных чисел на простые множители.
2). Нахождение наибольшего общего делителя (НОД) и наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел
3) Целые, рациональные и действительные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, действия над ними. Пропорции и проценты
4). Понятие степени и корня, их свойства. Выражения и преобразования
5.) Степень с рациональным показателем и ее свойства.
6). Корни натуральной степени из числа и их свойства
7) Линейные уравнения: определения, способы решения
8). Показательные уравнения : определения, способы решения
9). Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.
10). Логарифм произведения, частного, степени.
11). Десятичный и натуральный логарифмы, число е. Переход к новому основанию
12). Логарифмические уравнения: определения, типы уравнений
13)Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.
14)Свойства функции.Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность.
15)Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.
16)Арифметические операции над функциями.
17)Сложная функция (композиция).
18)Построение и чтение графиков функций
19)Линейная функция ее свойства и график. Квадратичная функция ее свойства и график. Степенная функция ее свойства и график.
20)Показательная функция ее свойства и график . Логарифмическая функция ее свойства и график.
22). Преобразование графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат, начала координат
23). Системы линейных уравнений. Способы их решения.
24)Системы нелинейных уравнений и способы их решений
25)Решение систем иррациональных уравнений
26)Решение систем показательных уравнений
27) Системы логарифмических уравнений и способы их решений
28).Линейные неравенства. Основные приемы их решения.
29).Рациональные неравенства. Основные приемы их решения
30).Квадратные неравенства. Основные приемы их решения.

31). Показательные неравенства Основные приемы их решения.
32). Логарифмические неравенства. Основные приемы
33). Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. Периодичность и знаки тригонометрических функций. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.
34). Формулы приведения
35). Синус, косинус суммы и разности двух углов
36). Синус, косинус и тангенс двойного угла
37). Формулы половинного угла
38). Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение
39). Арксинус, арккосинус, арктангенс числа

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа

6.3. Процедура оценивания

Оценка сформированности компетенций у студентов Мелиоративного колледжа имени Б.Б. Шумакова выставление оценки по отдельной дисциплине ведется в форме оценки «отлично»,
«хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено».
Критерии оценки:
Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чет-ко 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.
Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он 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.
Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он 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.
Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
Критерии оценки по дисциплине, с завершающей формой контроля –дифференцированный зачёт:
- оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 5 баллов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набрал 4 балла;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал 3 балла;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 3 баллов.

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 текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования
по образовательным программам среднего профессионального образования в Мелиоративном колледже имени Б.Б. Шумакова(в действующей редакции).
2 Положение о фонде оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования в НИМИ Донской ГАУ (в действующей редакции).

6.4. Перечень видов оценочных средств

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:
- тесты или билеты для проведения текущего контроля. Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре и/или в сети Интернет;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:
- комплект билетов для зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на зачете/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	Алимов Ш. А., Колягин Ю. М., Ткачёва М. В., Фёдорова Н. Е., Шабунин М. И.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы : базовый и углублённый уровни: учебник	Москва: Просвещение, 2023
Л1.2	Вернер А. Л., Карп А. П.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: 10-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2022
Л1.3	Вернер А. Л., Карп А. П.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: 11-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2022

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Чернецов М.М., Карбачинская Н.Б., Лебедева Е.С., Харитонова Е.Е.	Математика: учебное пособие [для СПО]	Москва: Рос. гос. ун-т правосудия, 2015

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru
7.2.4	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
7.2.5	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Googl Chrome	
7.3.2	Opera	
7.3.3	Yandex browser	
7.3.4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»
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»

7.4 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	111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Специализированные стенды по наземному орошению – 26 шт.; Стенды по дипломному проектированию «Поверхностное орошение» - 8 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	112	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER– 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 26 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

8.3	П17	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерами, объединёнными в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок– 12 шт.; Монитор ЖК – 12 шт.; 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;

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