

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Принято учебно-методической комиссией
факультета среднего профессионального
образования
Протокол № 6 от «28» мая 2020г.



«28» мая 2020 г. _____
Гаврилова О.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.01 Математика

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
38.02.06 Финансы

базовый уровень подготовки


Профиль получаемого профессионального образования:
социально-экономический

Квалификация выпускника
ФИНАНСИСТ

Форма обучения
очная

Ставрополь, 2020 год

Рассмотрена и одобрена на заседании
цикловой комиссии
общеобразовательных, математических и
гуманитарных дисциплин

Протокол № 5 от «25» мая 2020г.
Председатель цикловой комиссии
 Л.И. Соболева

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 38.02.06 Финансы, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. №65, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 50134 от 26 февраля 2018 г.) и примерной основной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий, специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчик:
Мелешко С.В., преподаватель
учебно-методического отдела факультета
среднего профессионального образования


Подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	12
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	15
7	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	16
8	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
9	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).	23
10	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.06 Финансы.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.06 Финансы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Общие компетенции
ПК 1.1	Рассчитывать показатели проектов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации
ПК 1.3	Осуществлять контроль за совершением операций со средствами бюджетов бюджетной системы Российской Федерации
ПК 1.4	Составлять плановые документы государственных и муниципальных учреждений и обоснования к ним
ПК 1.5	Обеспечивать финансово-экономическое сопровождение деятельности по осуществлению закупок для государственных и муниципальных нужд
ПК 2.1	Определять налоговую базу, суммы налогов, сборов, страховых взносов, сроки их уплаты и сроки представления налоговых деклараций и расчетов
ПК 2.2	Обеспечивать своевременное и полное выполнение обязательств по уплате налогов, сборов и других обязательных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации
ПК 2.3	Осуществлять налоговый контроль, в том числе в форме налогового мониторинга
ПК 3.1	Планировать и осуществлять мероприятия по управлению финансовыми ресурсами организации
ПК 3.2	Составлять финансовые планы организации
ПК 3.3	Оценивать эффективность финансово-хозяйственной деятельности организации, планировать и осуществлять мероприятия по ее повышению
ПК 3.4	Обеспечивать осуществление финансовых взаимоотношений с организациями, органами государственной власти и местного самоуправления
ПК 3.5	Обеспечивать финансово-экономическое сопровождение деятельности по осуществлению закупок для корпоративных нужд
ПК 4.2	Осуществлять предварительный, текущий и последующий контроль хозяйственной деятельности объектов финансового контроля

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: получение базовых знаний и навыков при формировании определенного уровня математической подготовки, необходимой для решения теоретических и прикладных задач, возникающих в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью преподавателя) 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> - применять формулы вычисления простого и сложного процентов, методы линейной алгебры и математического анализа, теории вероятностей и математической статистики для решения экономических задач, обоснования целесообразности операций бухгалтерского учёта; - рассчитывать экономические показатели, применяемые в бухгалтерских расчётах. 	<ul style="list-style-type: none"> - формулы простого и сложного процентов, основы линейной алгебры и математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических и бухгалтерских задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины ОГСЭ. 05 Психология общения и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия (если предусмотрено)	32
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Линейная алгебра		14	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ПК1.1, ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	1. Понятие матрицы и виды матриц. Действия над матрицами. Обратная матрица.	4	
	2. Определители матриц и их свойства. Ранг матрицы.		
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие «Выполнение действий над матрицами. Вычисление определителей матриц. Нахождение ранга матрицы»	2	
Тема 1.2 Методы решения систем линейных уравнений (СЛУ)	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ПК1.1, ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	1. Понятие системы линейных уравнений (СЛУ).	4	
	2. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера и методом Гаусса		
	Тематика практических занятий	4	
	1. Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методом Крамера»	2	
2. Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы»	2		
Раздел 2. Математический анализ		32	
1	2	3	4
Тема 2.1 Функция	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ПК1.1,

одной переменной	Функция, область определения и множество значений. Способы задания функции. Свойства функции: чётность и нечётность, монотонность, периодичность. Основные элементарные функции, их свойства и графики.	2	ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие «Нахождение области определения функции, исследование функции (без применения производной)»	2	
Тема 2.2 Пределы и непрерывность функции	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ПК1.1, ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	1. Определение предела функции в точке и на бесконечности. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. 2. Односторонние пределы функции. Непрерывность элементарных функций. Точки разрыва и их типы.	4	
	Тематика практических занятий	4	
	1. Практическое занятие «Нахождение предела функции»	2	
	2. Практическое занятие «Нахождение области непрерывности и точек разрыва»	2	
Тема 2.3 Производная и её приложение	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ПК1.1, ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	1. Производная функции. Геометрическое и физическое приложение производной. Производная сложной функции. Производная высшего порядка. 2. Исследование функции при помощи производной (монотонность, экстремумы функции, выпуклость и точки перегиба графика) и построение графика функции. Нахождение наименьшего и наибольшего значения функции.	4	
	Тематика практических занятий	4	
	1. Практическое занятие «Нахождение производной функции. Нахождение наименьшего и наибольшего значений функции»	2	
	2. Практическое занятие «Исследование функции и построение графика»	2	
Тема 2.4 Неопределённый интеграл	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ПК1.1, ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	1. Первообразная и неопределённый интеграл, его свойства. 2. Методы интегрирования: метод замены переменной и интегрирование по частям.	4	
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие «Вычисление неопределённого интеграла методом замены переменной и интегрированием	2	

	по частям»		
Тема 2.5 Определённый интеграл	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ПК1.1, ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	1. Задача о криволинейной трапеции. Определённый интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площади плоских фигур.	2	
	Тематика практических занятий	4	
	1. Практическое занятие «Вычисление определённого интеграла. Площади плоских фигур»	2	
	2. Практическое занятие «Приложения определённого интеграла»	2	
Раздел 3. Основы теории вероятностей, комбинаторики и математической статистики		12	
Тема 3.1 Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ПК1.1, ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	1. Понятие события и его виды. Операции над событиями. 2. Понятие вероятности. Теоремы сложения и вычитания вероятностей. Формула полной вероятности. Схема независимых событий. Формула Бернулли.	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие «Решение простейших задач на вычисление вероятности случайных событий»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение презентации по теме «Применение теории вероятностей в экономике»	2	
Тема 3.2 Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ПК1.1, ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	1. Основные задачи и понятия математической статистики. Определение выборки и выборочного распределения. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы. Статистическое распределение. Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Интервальная оценка. Доверительный интервал и доверительная вероятность.	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие «Составление статистического распределения выборки. Построение гистограммы и полигона частот»	2	
1	2	3	4

	Самостоятельная работа обучающихся: Написание реферата по теме «Математическая статистика и применение её в экономике»	2	
Раздел 4. Основные математические методы в профессиональной деятельности		12	
Тема 4.1 Применение методов математического анализа при решении экономических задач	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ПК1.1, ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	Процент. Нахождение процента от числа; числа по его процентам; процентное отношение двух чисел. Формулы простого и сложного процентов. Производная функции; производная сложной функции. Экономический смысл производной.	2	
	Тематика практических занятий	4	
	1. Практическое занятие «Задачи о вкладах и кредитах» и «Задачи на оптимальный выбор»	2	
	2. Практическое занятие «Использование производной функции в экономике. Экономический смысл производной»	2	
Тема 4.2 Простейшее приложение линейной алгебры в экономике	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ПК1.1, ПК1.3, ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК3.5, ПК4.2
	1. Понятие матрицы, её виды. Действия над матрицами. 2. Определители матриц и их свойства.	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие «Решение экономических задач с применением матриц и систем линейных уравнений»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач в области экономики	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета (практическое занятие)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математики (аудитория № 403) (106,5 кв.м), учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.

Основное оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся на 85 посадочных мест, проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет (площадь – 177 кв.м)

Главный учебный корпус 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, переулок Зоотехнический, в квартале 112

Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 25 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

Учебная аудитория №135 (площадь – 47,7 кв.м)

Учебный корпус 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, улица Мира, 347

Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

1. Башмаков, М. И. Математика : учебник для СПО / М. И. Башмаков. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 256 с. - (Профессиональное образование. Гр. ФИРО). - ISBN 978-5-4468-6566-6
2. ЭБС «Юрайт»: Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13068-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449045> — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/018B89F8-D465-4CFC-B8C8-E01699E43030.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС «Znanium»: Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079342>
2. ЭБС «Znanium»: Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047417>
3. ЭБС «Znanium»: Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1097484>

4. ЭБС «Znanium»: Шипова, Л. И. Математика : учебное пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014561-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1127760>

Список литературы верен

Директор НБ _____ М.В. Обновленская

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://elib.mosgu.ru> Электронный каталог Библиотеки МосГУ IPRbooks Электронно-библиотечная система KNIGAFUND.RU
2. <http://mathportal.net/> Сайт создан для помощи студентам, желающим самостоятельно изучать и сдавать экзамены по высшей математике, и помощи преподавателям в подборке материалов к занятиям и контрольным работам
3. <https://studfiles.net/> Файловый архив студентов
4. <http://matematika.electrichelp.ru/matricy-i-opredeliteli/> Формулы, уравнения, теоремы, примеры решения задач
5. <http://www.mathprofi.ru/> Материалы по математике для самостоятельной подготовки
6. <https://ru.onlinemschool.com/math/library/> Изучение математики онлайн
7. <https://www.bestreferat.ru/> Банк рефератов
8. <http://www.cleverstudents.ru/> Доступная математика
9. <http://ru.solverbook.com/> Собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач
10. <https://www.calc.ru/> Справочный портал
11. Портал Alhnath.ru – вся математика в одном месте <http://www.alhnath.ru>
12. Виртуальная школа юного математика <http://math.ourent.md>
13. www.school.edu.ru
14. www.edu.ru
15. Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября» <http://www.mat.september.ru>
16. Математика в открытом колледже <http://www.mathematics.ru.september.ru>
17. Математика: консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ <http://www.school.mgu.ru>
18. Образовательный математический сайт Exponenta <http://www.exponenta.ru>
19. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru <http://www.mathnet.ru>
20. Портал Alhnath.ru – вся математика в одном месте <http://www.alhnath.ru>
21. Виртуальная школа юного математика <http://math.ourent.md>

4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В целях доступности получения СПО обучающимся с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для обучающихся с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета (www.stgau.ru) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

2) для обучающихся с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.5. Образование обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность обучающихся с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

3.6. При получении СПО обучающимся с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

3.7. С учетом особых потребностей обучающихся с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения письменной контрольной работы, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - формулы простого и сложного процентов, основы линейной алгебры и математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических и бухгалтерских задач. 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - отчёт по практической работе, - отчет по самостоятельной работе. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами 	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям.</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при защите отчетов по практической работе; - оценка заданий для самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете

<p>работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <ul style="list-style-type: none">- реализовать составленный план;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью преподавателя);- применять формулы вычисления простого и сложного процентов, методы линейной алгебры и математического анализа, теории вероятностей и математической статистики для решения экономических задач, обоснования целесообразности операций бухгалтерского учёта;- рассчитывать экономические показатели, применяемые в бухгалтерских расчётах		
--	--	--

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ЕН.01 Математика размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ЕН.01 Математика.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ЕН.01 Математика.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ЕН.01 Математика.
4. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине ЕН. 01 «Математика».

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1.	Тема 3.1 Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики	1	1,2,3,4	1-10
2.	Тема 3.2 Элементы математической статистики	1	1,2,3,4	1-10
3.	Тема 4.2 Простейшее приложение линейной алгебры в экономике	2	1,2,3,4	1-10

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Знания обучающихся в по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

Знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов. Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях и качеству выполнения практических работ по дисциплине:

Критерии оценки устного опроса:

- оценка «отлично» выставляется при полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации обучающимися системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении обучающимся умения самостоятельно и творчески мыслить;
- оценка «хорошо» выставляется при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более двух неточностей;
- оценка «удовлетворительно» выставляется при понимании поставленного вопроса и наличии не более трех ошибок и (или) не более четырех неточностей;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Критерии оценки практической работы:

- «отлично» - Задачи решены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.
- «хорошо» - Задачи решены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.
- «удовлетворительно» - Задачи решены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.
- «неудовлетворительно» - Задачи не решены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Понятие функции одной переменной. Область определения и множество значений.
2. Способы задания функции.
3. Свойства функции: чётность и нечётность, монотонность, периодичность.
4. Основные элементарные функции, их свойства и графики.
5. Определение предела функции. Левосторонний и правосторонний пределы.
6. Теоремы о пределах.
7. Бесконечно малые и бесконечно большие функции и их свойства.
8. Раскрытие неопределенностей при вычислении пределов.
9. Два замечательных предела.
10. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва.
11. Свойства функций, непрерывных на отрезке.
12. Производная функция. Дифференцируемость функции.
13. Производная сложной и обратной функции.
14. Производные высших порядков.
15. Геометрический смысл производной.
16. Понятие дифференциала функции.
17. Возрастание и убывание функции.
18. Экстремумы функции. Достаточный признак существования экстремума.
19. Общая схема исследования функции.
20. Понятие о первообразной и неопределённом интеграле.
21. Свойства неопределённого интеграла.
22. Геометрический смысл неопределённого интеграла
23. Методы непосредственного интегрирования (по таблице, разложением).
24. Метод интегрирования подведением функции под знак дифференциала и его частные случаи.
25. Метод подстановки при вычислении неопределённого интеграла.
26. Задачи, приводящие к понятию определённого интеграла.
27. Определённый интеграл как предел интегральной суммы.
28. Свойства определённого интеграла.
29. Формула Ньютона-Лейбница.
30. Вычисление определённого интеграла методом подстановки.
31. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.
32. Матрицы и их виды.
33. Определители 2 и 3 порядков и их вычисление разложением по элементам строки или столбца.
34. Вычисление определителей 3 порядка по правилу Саррюса.
35. Свойства определителей.
36. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.
37. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
38. Элементы комбинаторики.
39. Предмет теории вероятностей.
40. Опыт и событие в теории вероятностей. Пространство исходов опыта.
41. Классификация случайных событий.
42. Операции над событиями.
43. Частота и вероятность события.
44. Классическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Геометрическое определение вероятности.
45. Алгебра событий
46. Теоремы сложения.

47. Условные вероятности.
48. Теорема умножения вероятностей.
49. Формула полной вероятности.
50. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли.
51. Основные задачи и понятия математической статистики.
52. Определение выборки и выборочного распределения.
53. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы.
54. Статистическое распределение.
55. Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Интервальная оценка. Доверительный интервал и доверительная вероятность.
56. Экономический смысл производной.
57. Решение экономических задач с применением матриц и систем линейных уравнений на примере.

Вопросы к устному опросу

Раздел 1. Математический анализ

Тема 1.1. Функция одной переменной

1. Понятие функции одной переменной. Область определения и множество значений.
2. Способы задания функции.
3. Свойства функции: чётность и нечётность, монотонность, периодичность.
4. Основные элементарные функции, их свойства и графики.

Тема 1.2 Пределы и непрерывность функции

1. Предел функции. Вычисление предела функции.
2. Раскрытие неопределенностей при вычислении пределов.
3. Два замечательных предела.
4. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва.

Тема 1.3. Производная и её приложение

1. Производная функция.
2. Дифференцируемость функции.
3. Таблица производных.
4. Производная сложной и обратной функции.
5. Производные высших порядков.
6. Геометрический смысл производной
7. Необходимые и достаточные условия возрастания и убывания функции.
8. Экстремумы функции.
9. Необходимый признак существования экстремумов.
10. Достаточные признаки существования экстремума.
11. Общая схема исследования функции и построение графика.

Тема 1.4. Неопределённый интеграл

1. Понятие о первообразной и неопределённом интеграле.
2. Свойства неопределённого интеграла.
3. Методы вычисления неопределённого интеграла
4. Таблица интегралов.
5. Геометрический смысл неопределённого интеграла.
6. Основные методы интегрирования.

Тема 1.5. Определённый интеграл

1. Задача, приводящая к понятию определённого интеграла.
2. Схема составления определённого интеграла.
3. Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона-Лейбница.
4. Основные свойства определённого интеграла.

5. Метод подстановки в определенном интеграле.
6. Применение определенного интеграла для вычисления площадей плоской фигуры.

Раздел 2. Линейная алгебра

Тема 2.1. Матрицы и определители

1. Матрицы и их виды.
2. Линейные операции над матрицами.
3. Умножение матриц.
4. Вычисление определителей 2 порядка.
5. Вычисление определителей 3 порядка.
6. Свойства определителей.

Тема 2.2. Методы решения систем линейных уравнений (СЛУ)

1. Системы линейных уравнений, основные понятия.
2. Виды и методы решения систем линейных уравнений.
3. Графический метод решения СЛУ
4. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.
5. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.

Раздел 3. Основы теории вероятностей, комбинаторики и математической статистики

Тема 3.1. Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики

1. Предмет и методы теории вероятностей. История возникновения теории вероятностей.
2. Комбинаторика. Правило сложения и умножения. Основная формула комбинаторики.
3. Перестановки из «п» - элементов. Размещения из «п» - элементов по «к». Сочетания из «п» - элементов по «к».
4. События и их классификация.
5. Алгебра событий.
6. Пространство элементарных событий.
7. Классическое определение вероятности. Свойства вероятностей.
8. Вероятность наступления хотя бы одного из нескольких независимых событий.
9. Формула полной вероятности.
10. Повторные независимые испытания. Формулы Бернулли

Тема 3.2. Элементы математической статистики

1. Основные задачи и понятия математической статистики.
2. Определение выборки и выборочного распределения.
3. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы.
4. Статистическое распределение.
5. Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Интервальная оценка. Доверительный интервал и доверительная вероятность.

Раздел 4. Основные математические методы в профессиональной деятельности

Тема 4.1. Применение методов математического анализа при решении экономических задач

1. Процент. Нахождение процента от числа; числа по его процентам; процентное отношение двух чисел.
2. Производная функции; производная сложной функции.
3. Экономический смысл производной.

Тема 4.2. Простейшее приложение линейной алгебры в экономике

1. Решение экономических задач с применением матриц и систем линейных уравнений на примере.

Примерное содержание письменных контрольных работ
Контрольная работа №1
(по разделу «Математический анализ»)

Задание 1. Вычислить предел заданных функций.

а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^2 - x - 1}{x^2 - 1}$; б) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{5x - 5}{x^2 - 2x + 1}$; в) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 8x + 15}$; г) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 10x}{4x}$.

Задание 2. Найти производную функций:

а) $y = \lg(5x + 1) - e^{\sin x} x^5$; б) $y = 2^{\operatorname{ctg} x} - \sqrt{1 - 13x^2}$; в) $y = \arccos 5x + \frac{\cos^2 6x}{x - 2}$

Задание 3. Исследовать функцию $y = \frac{(x-1)^2}{x^2+1}$ и построить ее график.

Задание 4. Вычислить интегралы

а) $\int (6x^3 + \frac{4}{x^5} + 14\sqrt{x^3} - \frac{21}{x\sqrt{x}}) dx$; б) $\int \frac{dx}{\cos^2(5x-1)}$; в) $\int \frac{dx}{\sqrt{x+2}+7}$

Задание 5. Вычислить площадь фигуры, ограниченную линиями $y = x^2 + 1$ и $x + y = 3$.

Контрольная работа №2
(по разделу «Линейная алгебра»)

Задание 1. Вычислить определитель:

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & 7 \\ 4 & 3 & -5 \\ -6 & -4 & 3 \end{vmatrix}$$

Задание 2. Умножить матрицы:

а) $\begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 1 \\ 2 & -5 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 5 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$; б) $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 \\ 1 & 3 & 9 \end{pmatrix}$

Задание 3. Решить систему уравнений по формулам Крамера:

$$\begin{cases} x - 2y - z = -5 \\ x + 2y - 2z = 2 \\ 3x + y - 4z = -2 \end{cases}$$

Задание 4. Решить систему уравнений методом Гаусса:

$$\begin{cases} x + y - z = 3 \\ x + y + z = 1 \\ x + y = 2 \end{cases}$$

7.3. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специфика изучения учебной дисциплины ЕН.01 Математика обусловлена формой обучения обучающегося, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу обучающегося.

Лекционная часть учебного курса для обучающихся проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа обучающегося включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины обучающиеся должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для обучающихся является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, контроля практических работ, выполнения заданий для самостоятельной работы

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 23.11.2018), Антивирус Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS (№ заказа/лицензии: 1B08-000451-575278DA от 17.12.2019), Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) (E6D07F9B807E0FF7F95A от 23.11.2018), ABBYY FineReader 14 Business 1 year (Код позиции:AF14-2S4W01-102/AD Идентификационный номер пользователя: 41255 от 23.11.2018 г.), Adobe Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007), Adobe Acrobat 8.0 Pro (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), Adobe Illustrator CS3 (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), WinRAR (архиватор) (Электронный ключ. Владелец копии: Stavropol State Agrarian University –EDU 900 PC usage license от 20.11.2007), КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/19 от 09.06.2019).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань».

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (аудитория № 135) (47, 7 кв.м).	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м ²)	1. Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
	2. Учебная аудитория № 135 (47, 7 кв.м)	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (аудитория № 135) (47, 7 кв.м)	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория № 135) (47, 7 кв.м)	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.