

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

С=RU, S=Ставропольский
край, L=г. Ставрополь,
Т=проректор по учебной
работе, ОД=ректорат, О=,
ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
СНИЛС-15230589951,
ИНН-2634111763,
E=s.maksimovich@stgau.ru,
G=Светлана Александровна,
SN=Максимович,
CN=Максимович Светлана
Александровна

ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Утверждаю
Проректор по среднему
профессиональному образованию

Ряховская О.С.

«14» апреля 2026 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Подготовки специалистов среднего звена

Специальность
40.02.04 Юриспруденция
На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Юрист

Одобрено на заседании педагогического совета:
протокол №5 от «14» апреля 2026 г.

Согласовано с профильным
предприятием:
Адвокатский кабинет
Адвокат, к.ю.н. И.В. Щетинина



И.В. Щетинина

2026 год

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

ПРИНЯТО

Учебно-методической комиссией
института СПО
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
Протокол № 9 от «10» апреля 2026 года

Утверждаю:

Проректор по среднему
профессиональному образованию

Ряховская О.С.
«10» апреля 2026 г.

Фонд оценочных средств дисциплины
ОУП.10У Обществознание

Специальность среднего профессионального образования

40.02.04 Юриспруденция

Квалификация выпускника

юрист

Форма обучения

очная

2026

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

Председатель
цикловой комиссии
математических дисциплин
и информационных технологий



_____ А.В. Скорочкина

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии математических дисциплин и информационных технологий, Протокол № 7 от «13» марта 2026 года.

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предназначен для предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по специальности 40.02.04 Юриспруденция, по дисциплине ОУП.03У Математика

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА И ЭКЗАМЕНА с выставлением оценки по системе «отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют общими компетенциями:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У-1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У-1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части У-1.3 определять этапы решения задачи У-1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У-1.5 составлять план действия У-1.6 определять необходимые ресурсы У-1.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах У-1.8 реализовывать составленный план У-1.9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	3-1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить 3-1.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте 3-1.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях 3-1.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах 3-1.5 структуру плана для решения задач 3-1.6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У-2.1 определять задачи для поиска информации У-2.2 определять необходимые источники информации У-2.3 планировать процесс поиска У-2.4 структурировать получаемую информацию У-2.5 выделять наиболее значимое в перечне информации	3-2.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности 3-2.2 приемы структурирования информации 3-2.3 формат оформления результатов поиска информации, современные

	<p>У-2.6 оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>У-2.7 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>У-2.8 использовать современное программное обеспечение</p> <p>У-2.9 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>средства и устройства информатизации</p> <p>3-2.4 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>У-3.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>У-3.2 применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>У-3.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>У-3.4 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>У-3.5 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>У-3.6 оформлять бизнес-план</p> <p>У-3.7 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>У-3.8 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>У-3.9 презентовать бизнес-идею</p> <p>У-3.10 определять источники финансирования</p>	<p>3-3.1 содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>3-3.2 современная научная и профессиональная терминология</p> <p>3-3.3 возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>3-3.4 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности</p> <p>3-3.5 правила разработки бизнес-планов</p> <p>3-3.6 порядок выстраивания презентации</p> <p>3-3.7 кредитные банковские продукты</p>
<p>ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>У-4.1 организовывать работу коллектива и команды</p> <p>У-4.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>3-4.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>3-4.2 основы проектной деятельности</p>

1.3 Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Таблица 1.

Элемент учебной дисциплины	Методы оценки (из текста документа)	Проверяемые ОК	Проверяемые У и З
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы (Темы 1.1 — 1.2)	Устный опрос, практические занятия, самостоятельная работа, экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; З-1.1 — 1.6, З-2.1 — 2.4, З-3.1 — 3.7, З-4.1 — 4.2
Раздел 2. Алгебра (Темы 2.1 — 2.3)	Устный опрос, практические занятия, контрольная работа, экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; З-1.1 — 1.6, З-2.1 — 2.4, З-3.1 — 3.7, З-4.1 — 4.2
Раздел 3. Основы тригонометрии (Темы 3.1 — 3.3)	Практические занятия, опрос по формулам, экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; З-1.1 — 1.6, З-2.1 — 2.4, З-3.1 — 3.7, З-4.1 — 4.2
Раздел 4. Функции, их свойства и графики (Темы 4.1 — 4.2)	Практические занятия, самостоятельная работа (доклады), экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; З-1.1 — 1.6, З-2.1 — 2.4, З-3.1 — 3.7, З-4.1 — 4.2
Раздел 5. Производная функции и ее применение (Темы 5.1 — 5.2)	Опрос по таблице производных, практические занятия, контрольная работа, экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; З-1.1 — 1.6, З-2.1 — 2.4, З-3.1 — 3.7, З-4.1 — 4.2
Раздел 6. Интеграл и его применение (Тема 6.1)	Опрос по таблице интегралов, практические занятия, экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; З-1.1 — 1.6, З-2.1 — 2.4, З-3.1 — 3.7, З-4.1 — 4.2

Раздел 7. Уравнения и неравенства (Тема 7.1)	Контрольная работа, практические занятия, экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; 3-1.1 — 1.6, 3-2.1 — 2.4, 3-3.1 — 3.7, 3-4.1 — 4.2
Раздел 8. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (Темы 8.1 — 8.4)	Практические занятия, самостоятельная работа (рефераты), контрольная работа, экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; 3-1.1 — 1.6, 3-2.1 — 2.4, 3-3.1 — 3.7, 3-4.1 — 4.2
Раздел 9. Прямые и плоскости в пространстве (Тема 9.1)	Практические занятия, самостоятельная работа, экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; 3-1.1 — 1.6, 3-2.1 — 2.4, 3-3.1 — 3.7, 3-4.1 — 4.2
Раздел 10. Многогранники и тела вращения (Темы 10.1 — 10.3)	Практические занятия, самостоятельная работа (модели), контрольная работа, экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; 3-1.1 — 1.6, 3-2.1 — 2.4, 3-3.1 — 3.7, 3-4.1 — 4.2
Раздел 11. Координаты и векторы (Тема 11.1)	Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	У-1.1 — 1.9, У-2.1 — 2.9, У-3.1 — 3.10, У-4.1 — 4.2; 3-1.1 — 1.6, 3-2.1 — 2.4, 3-3.1 — 3.7, 3-4.1 — 4.2

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

2.1. Вопросы для устного опроса

Раздел 1. Повторение курса математики основной школы

1. Сформулируйте цель и задачи изучения математики при освоении специальности юриста.
2. Какие арифметические действия выполняются над положительными и отрицательными числами?
3. Как выполняются действия с обыкновенными и десятичными дробями?
4. Назовите формулы сокращенного умножения.
5. Что такое простые и сложные проценты? Приведите примеры их применения в экономических расчетах.

Раздел 2. Алгебра

1. Дайте определение целых, рациональных и действительных чисел.
2. Что такое комплексные числа?
3. Дайте определение корня n -й степени. Каковы его свойства?

4. Сформулируйте определение степени с рациональным показателем. Перечислите свойства степеней.
5. Что такое логарифм числа? Назовите основные свойства логарифмов.
6. Запишите основное логарифмическое тождество.
7. Чем отличаются натуральные и десятичные логарифмы?

Раздел 3. Основы тригонометрии

1. Что такое радианная мера угла?
2. Дайте определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа.
3. Перечислите основные тригонометрические тождества.
4. Какие формулы называются формулами приведения?
5. Напишите формулы сложения, двойного и половинного угла.
6. Как решаются простейшие тригонометрические уравнения?

Раздел 4. Функции, их свойства и графики

1. Дайте определение функции, ее области определения и множества значений.
2. Перечислите свойства функций (монотонность, четность, нечетность, периодичность).
3. Как построить график обратной функции?
4. Опишите свойства и график показательной функции.
5. Опишите свойства и график логарифмической функции.
6. Какие преобразования графиков функций вы знаете?

Раздел 5. Производная функции и ее применение

1. Что такое производная функции? Ее геометрический и механический смысл.
2. Напишите таблицу производных основных элементарных функций.
3. Сформулируйте правила дифференцирования (сумма, разность, произведение, частное).
4. Как найти производную сложной функции?
5. Как с помощью производной исследовать функцию на монотонность и экстремумы?
6. В чем заключается физический смысл второй производной?

Раздел 6. Интеграл и его применение

1. Что такое первообразная функции?
2. Дайте определение неопределенного интеграла.
3. Напишите таблицу основных интегралов.
4. Сформулируйте формулу Ньютона-Лейбница.
5. В чем заключается геометрический смысл определенного интеграла?

Раздел 7. Уравнения и неравенства

1. Какие основные приемы используются при решении уравнений и неравенств?
2. В чем заключается метод интервалов?
3. Как решаются уравнения и неравенства с модулем?
4. Что такое параметр? Приведите примеры простейших уравнений с параметром.
5. Расскажите о методе Гаусса решения систем линейных уравнений.

Раздел 8. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

1. Что такое граф? Приведите примеры.
2. Дайте определения перестановок, размещений и сочетаний. Запишите формулы.

3. Сформулируйте классическое определение вероятности.
4. Что такое дискретная случайная величина? Назовите ее числовые характеристики.
5. Что такое генеральная совокупность и выборка? Какие статистические характеристики вы знаете?

Раздел 9. Прямые и плоскости в пространстве

1. Сформулируйте основные аксиомы стереометрии.
2. Каковы признаки параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве?
3. Сформулируйте теорему о трех перпендикулярах.
4. Что такое двугранный угол? Как измеряется угол между плоскостями?

Раздел 10. Многогранники и тела вращения

1. Дайте определение многогранника, его элементов (вершины, ребра, грани).
2. Что такое призма, пирамида? Их элементы и свойства.
3. Что такое правильные многогранники? Назовите их виды.
4. Дайте определение цилиндра, конуса и шара.
5. Напишите формулы для вычисления объемов и площадей поверхностей призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.

Раздел 11. Координаты и векторы

1. Как задается прямоугольная система координат в пространстве?
2. Напишите формулу расстояния между двумя точками в пространстве.
3. Что такое вектор? Как найти координаты вектора?
4. Как выполняются операции сложения векторов и умножения вектора на число?
5. Что такое скалярное произведение векторов? Как с его помощью найти угол между векторами?

2.2. Практические задания

Практическая работа № 1. Вычисления и преобразования

Цель: Закрепить навыки выполнения арифметических действий, действий со степенями и корнями.

Задание 1. Вычислите:

- а) $23 - 6 \cdot 815714 : (8,75 \cdot 621 - 116) + 718 : 1427_{147} 23 - 6 \cdot 158 : (8,75 \cdot 216 - 161) + 187 : 2714$
- б) $(56)0 + 3 \cdot (19) - 2 - 2 - 3(65)0 + 3 \cdot (91) - 2 - 2 - 3$

Задание 2. Упростите выражение: $a^{23} \cdot a^{4a} 512_{12a} 53a^{2 \cdot 4a}$ при $a > 0, a \neq 1$.

Задание 3. Вычислите значения логарифмов:

- а) $\log_{\sqrt{2}} 27 \log_{\sqrt{5}} 5125 \log_2 7 \log_5 125$
- б) $42 + \log_{\sqrt{2}} 1624_{2 + \log_{16} 2}$

Практическая работа № 2. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств

Цель: Отработать методы решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Задание 1. Решите уравнения:

- а) $4x+1 + 4x+2 = 40$
- б) $32x+1 - 9x = 18$

в) $\log_2 2x + 2\log_4 4x + 3\log_8 8x + 4\log_{16} 16x = 4\log_2 x + 2\log_4 x + 3\log_8 x + 4\log_{16} x = 4$

г) $\log_{12} (2x^2 - 7x - 6) = -2\log_{21} (2x^2 - 7x - 6) = -2$

Задание 2. Решите неравенства:

а) $4x - 3 \cdot 2x + 1 + 8 \leq 0$

б) $\log_2 (3x - 5) > 3\log_2 (3x - 5) > 3$

Практическая работа № 3. Тригонометрические выражения и уравнения

Цель: Отработать навыки преобразования тригонометрических выражений и решения уравнений.

Задание 1. Найдите $\tan \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{1}{10}$ и $\alpha \in (3\pi/2; 2\pi)$.

Задание 2. Вычислите: $5 \cdot \cos 29^\circ \sin 61^\circ + 5 \cdot \sin 61^\circ \cos 29^\circ$.

Задание 3. Решите уравнение: $2\cos 2x - \sin x - 1 = 0$.

Практическая работа № 4. Исследование функций с помощью производной

Цель: Научиться исследовать функции и строить их графики.

Задание. Исследуйте функцию $y = x^2 - 4x + 3$ и постройте ее график.

План исследования:

1. Область определения.
2. Четность/нечетность.
3. Нули функции.
4. Промежутки монотонности (производная).
5. Точки экстремума и экстремумы.
6. Построение графика.

Практическая работа № 5. Вычисление интегралов и площадей

Цель: Закрепить навыки вычисления определенных интегралов и площадей криволинейных трапеций.

Задание 1. Вычислите интеграл: $\int_{-1}^4 (x^2 - 6x + 9) dx$.

Задание 2. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = 4 - x^2$ и $y = 0$.

Практическая работа № 6. Решение уравнений и неравенств (с модулями и иррациональными)

Цель: Отработать навыки решения иррациональных уравнений и неравенств с модулями.

Задание 1. Решите иррациональное уравнение: $1 - 2x = x^2 - 2x = x$.

Задание 2. Решите уравнение с модулем: $|5x + 3| = 7$.

Задание 3. Решите неравенство с модулем: $|2x - 3| \leq 3$.

Практическая работа № 7. Решение комбинаторных задач

Цель: Отработать навыки применения формул комбинаторики.

Задание 1. Сколькими способами можно расставить 5 различных книг на полке?

Задание 2. Сколькими способами можно выбрать 3 человек из 10 для участия в соревновании?

Задание 3. Сколько различных шестизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6 без повторения?

Практическая работа № 8. Задачи по геометрии (прямые и плоскости, многогранники)

Цель: Отработать навыки решения стереометрических задач.

Задание 1. В равнобедренном треугольнике ABC основание $BC = 12$ см, боковая сторона $= 10$ см. Из вершины A проведен отрезок $AD = 15$ см, перпендикулярный плоскости ABC. Найдите расстояние от точки D до стороны BC.

Задание 2. Найдите объем прямой треугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник с катетами 3 см и 4 см, а высота призмы равна 10 см.

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

3.1. Перечень вопросов для экзамена

1. Числа и вычисления. Действия над положительными и отрицательными числами, дробями.
2. Формулы сокращенного умножения. Преобразование алгебраических выражений.
3. Простые и сложные проценты. Решение практико-ориентированных задач.
4. Действительные числа. Приближенные вычисления. Абсолютная и относительная погрешности.
5. Корень n -й степени. Свойства корней. Преобразование иррациональных выражений.
6. Степень с рациональным показателем. Свойства степеней.
7. Показательная функция, ее свойства и график.
8. Логарифмы. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов.
9. Десятичные и натуральные логарифмы. Переход к новому основанию.
10. Логарифмическая функция, ее свойства и график.
11. Радианная мера угла. Тригонометрические функции (синус, косинус, тангенс, котангенс).
12. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.
13. Формулы сложения, двойного и половинного аргумента.
14. Преобразование тригонометрических выражений.
15. Простейшие тригонометрические уравнения.
16. Обратные тригонометрические функции.
17. Функции, их свойства (область определения, монотонность, четность, периодичность).
18. Степенная, показательная, логарифмическая и тригонометрические функции, их свойства и графики.
19. Преобразования графиков функций.
20. Производная. Ее геометрический и механический смысл.
21. Правила дифференцирования. Таблица производных.
22. Производная сложной функции.
23. Применение производной к исследованию функций (монотонность, экстремумы).
24. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции с помощью производной.
25. Понятие интеграла и первообразной. Таблица интегралов.
26. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей криволинейных трапеций.
27. Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства. Основные приемы решения.
28. Уравнения и неравенства с модулем. Метод интервалов.
29. Системы уравнений и неравенств. Метод Гаусса.
30. Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания.

31. Классическое определение вероятности. Сложение и умножение вероятностей.
32. Дискретная случайная величина и ее числовые характеристики (математическое ожидание, дисперсия).
33. Элементы математической статистики: выборка, средние характеристики, графическое представление данных.
34. Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
35. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах.
36. Двугранный угол. Угол между плоскостями.
37. Многогранники: призма, пирамида, параллелепипед. Их элементы и свойства.
38. Правильные многогранники.
39. Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Их элементы и сечения.
40. Формулы для вычисления объемов и площадей поверхностей многогранников и тел вращения.
41. Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками.
42. Векторы в пространстве. Действия с векторами. Координаты вектора.
43. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами, прямой и плоскостью, плоскостями.

3.2. Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций (тест)

Инструкция: Выберите один или несколько правильных ответов.

№ п/п	Содержание вопроса	Правильный ответ	Проверяемые У и З
1.	Найдите значение выражения: $23 \cdot 2 - 523 \cdot 2 - 5$	1) 4; 2) $1/4$; 3) 8; 4) $1/8$	У-1.5, 3-1.2
2.	Вычислите: $\log_{16} 216 \log_{216} 16$	1) 2; 2) 4; 3) 8; 4) $1/4$	У-1.5, 3-1.2
3.	Упростите выражение: $\sin^2 2\alpha + \cos^2 2\alpha \sin 2\alpha + \cos 2\alpha$	1) 0; 2) 1; 3) 2; 4) -1	У-1.5, 3-1.2
4.	Решите уравнение: $\sin^2 x = 12 \sin x = 21$	1) $\pi/6 + 2\pi k$; 2) $(-1)^k \pi/6 + \pi k$; 3) $\pm \pi/3 + 2\pi k$; 4) $\pm \pi/6 + \pi k$	У-1.8, 3-1.3
5.	Найдите производную функции $y = x^3 u = x^3$	1) $3x^2$; 2) x^2 ; 3) $4x^4$; 4) $3x^3$	У-1.5, 3-1.2
6.	Найдите первообразную для функции $f(x) = 2x$	1) $x^2 + C$; 2) $2x^2 + C$; 3) x^2 ; 4) $2 + C$	У-1.5, 3-1.2
7.	Сколькими способами можно переставить 3 книги на полке?	1) 3; 2) 6; 3) 9; 4) 1	У-1.8, 3-1.2
8.	Чему равна вероятность выпадения четного числа при броске игрального кубика?	1) $1/6$; 2) $1/3$; 3) $1/2$; 4) $2/3$	У-1.8, 3-1.2
9.	Какой угол между прямой и плоскостью, если прямая перпендикулярна плоскости?	1) 0° ; 2) 45° ; 3) 90° ; 4) 180°	У-1.5, 3-1.2

10.	Формула объема цилиндра:	1) $\pi R^2 h$ 2) $2\pi R h^2$ 3) $13\pi R^2 h$ 4) $43\pi R^3$	У-1.5, З-1.2
-----	--------------------------	---	--------------

3.3. Критерии оценивания единого теста

Оценка	Процент правильных ответов	Количество правильных ответов (из 10)
«отлично» (5)	90–100%	9–10
«хорошо» (4)	70–89%	7–8
«удовлетворительно» (3)	50–69%	5–6
«неудовлетворительно» (2)	менее 50%	менее 5