

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«Уральский политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО  
На заседании методического совета  
«29» 08 2022 г.  
№ протокола «1»



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор АННОО УРПК  
Миннихметов Р.Р.  
«29» 08 2022 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств**  
**ПД.01 МАТЕМАТИКА АЛГЕБРА, НАЧАЛО МАТЕМАТИЧЕСКОГО**  
**АНАЛИЗА; ГЕОМЕТРИЯ**  
основной профессиональной образовательной программы  
по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Уфа – 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	3
Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке	4
Оценка освоения учебного предмета	7
Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебному предмету	9
Пакет преподавателя для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебному предмету	12
Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу кос на учебный год	13

Составитель программы: специалист учебно-методического отдела Вилистер А.Ю.

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебного предмета ПД.01 Математика алгебра, начало математического анализа; геометрия, согласно ФГОС по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения».

Освоение учебного предмета ПД.01 Математика алгебра, начало математического анализа; геометрия формирует результаты:

<b>У 1.</b>	проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути
<b>У 2.</b>	использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств
<b>У 3.</b>	характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей
<b>З 1.</b>	о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
<b>З 2.</b>	Об основных понятиях математического анализа и их свойствах
<b>ОК 1.</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<b>ОК 2.</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<b>ОК 3.</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
<b>ОК 4.</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>ОК 5.</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 6.</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
<b>ОК 9.</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения УД.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС текущей аттестации;

-комплект заданий для проведения контрольной работы;

- 1) в форме тестирования;
- 2) в форме сочинения;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
У 1. проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути	Умеет проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути;	<i>Устный опрос</i>
У 2. использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств	Умеет использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств	<i>Устный опрос</i>
У 3. характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей	Умеет характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей	<i>Устный опрос</i>
<b>Знать:</b>		
31. о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;	Знает о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>
32. Об основных понятиях математического анализа и их свойствах	Знает Об основных понятиях математического анализа и их свойствах	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии. Проявление инициативы в аудиторной и самостоятельной работе.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Систематическое планирование собственной учебной деятельности и действие в соответствии с планом. Структурирование объема работы и выделение приоритетов. Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач. Осуществление самоконтроля в процессе выполнения работы и ее результатов.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины и выполнения самостоятельной внеаудиторной работы

	<p>Анализ результативности использованных методов и способов выполнения учебных задач.</p> <p>Адекватная реакция на внешнюю оценку выполненной работы.</p>	
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>Признание наличия проблемы и адекватная реакция на нее.</p> <p>Выстраивание вариантов альтернативных действий в случае возникновения нестандартных ситуаций.</p> <p>Грамотная оценка ресурсов, необходимых для выполнения заданий.</p> <p>Расчет возможных рисков и определение методов и способов их снижения при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых игр.</p>
<p>ОК. 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Нахождение и использование разнообразных источников информации.</p> <p>Грамотное определение типа и формы необходимой информации.</p> <p>Получение нужной информации и сохранение ее в удобном для работы формате.</p> <p>Определение степени достоверности и актуальности информации.</p> <p>Извлечение ключевых фрагментов и основного содержания из всего массива информации.</p> <p>Упрощение подачи информации для ясности понимания и представления.</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе самостоятельной работы.</p> <p>Экспертная оценка выполненной домашней работы.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Грамотное применение специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки информации, подготовки самостоятельных работ.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины и выполнения самостоятельной внеаудиторной работы</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Положительная оценка вклада членов команды в общекомандную работу.</p> <p>Передача информации, идей и опыта членам команды.</p> <p>Использование знания сильных сторон, интересов и качеств, которые необходимо развивать у членов команды, для определения персональных задач в общекомандной работе.</p> <p>Формирование понимания членами команды личной и коллективной ответственности.</p> <p>Регулярное представление обратной связи членам команды.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.</p>

	Демонстрация навыков эффективного общения.	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Проявление готовности к освоению новых технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе самостоятельной работы. Экспертная оценка выполненной домашней работы.

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения УД.

В соответствии с учебным планом специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения» рабочей программой дисциплины ПД.01 Математика алгебра, начало математического анализа; геометрия предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Занятия по учебному предмету представлены следующими видами работ: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Промежуточная аттестация студентов по предмету проводится в соответствии с локальными актами и является обязательной.

Текущий контроль по учебному предмету осуществляется преподавателем и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: выполнение тестовых работ, развернутых ответов на вопросы. Объектами оценивания выступают:

- элементы общих действий (активность на занятиях, современность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы

#### 3.2. Критерии оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации

Оценка знаний, умений студента при всех видах аттестации выражается в параметрах:

- «очень высокая», «высокая» – соответствует академической отметке **«отлично»**;
- «достаточно высокая», «выше средней» – соответствует академической отметке **«хорошо»**;
- «средняя», «ниже средней», «низкая» – соответствует академической отметке **«удовлетворительно»**;

а) «очень низкая», «примитивная» – соответствует академической отметке **«неудовлетворительно»**.

При текущем контроле и на дифференцированном зачете по предмету сформированность УУД студента оцениваются отметками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень сформированности у студентов УУД, предусмотренного рабочей программой учебного предмета.

#### Критерии оценивания при текущем контроле (при оценивании тестов)

Таблица 3

«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
50-70% правильно выполненных заданий	70-85% правильно выполненных заданий	Правильное выполнение более 85% заданий

#### 3.2. Критерии оценивания сформированности общих элементов при текущем контроле и промежуточной аттестации

При анализе сформированности УУД по всем уровням деятельности максимальное количество баллов составляет 5 баллов. По сумме баллов определяется уровень сформированности и

отметка:

- 5 баллов – «очень высокий», «высокий» уровень, отметка «5»;
- 4 балла – «достаточно высокий», «выше среднего» уровень, отметка «4»;
- 3 балла – «средний», «ниже среднего», «низкий» уровень, отметка «3»;
- 2 балла – «очень низкий», «примитивный» уровень, отметка «2».

Общая оценка уровня освоения учебного предмета по результатам промежуточной аттестации носит комплексный, обобщающий характер и учитывает:

- оценку за выполнение практического этапа *зачетного* задания;
- оценку ответа студента на комплекс теоретических вопросов *зачетного* задания.



#### **4. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

Комплект контрольно-измерительных материалов (КИМ) для текущего контроля состоит: Комплекта тестовых заданий (по вариантам).

Предлагает краткое стандартизированное испытание, в основе которого лежит специально подготовленный набор заданий, позволяющий объективно оценить исследуемые качества на основе использования статистических методов.

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) для промежуточной аттестации охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы. Материалы для проведения дифференцированного зачета целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Комплект КИМ для проведения промежуточной аттестации (практические задания для проведения дифференцированного зачета) представлены в приложении 4 к настоящему документу.

#### **Критерии оценки ответов**

За каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл. Невыполненное или выполненное неверно задание оценивается нулём баллов.

При выставлении оценок за полное выполнение тестов преподаватель может пользоваться традиционной пятибалльной системой.

Примерное соответствие оценки по традиционной, пятибалльной системе:

- 80% от максимальной суммы баллов — оценка 5;
- 60-80% - оценка 4;
- 40-60% -оценка 3;
- 0-40% - оценка 2

## ТЕСТ

- 1. Сколько прямых можно провести через одну точку пространства?**
  - 1) Ни одной.
  - 2) Одну.
  - 3) Две.
  - 4) Бесконечно много.
- 2. Сколько плоскостей можно провести через одну точку пространства?**
  - 1) Ни одной.
  - 2) Одну.
  - 3) Две.
  - 4) Бесконечно много.
- 3. Сколько прямых можно провести через две точки пространства?**
  - 1) Ни одной.
  - 2) Одну.
  - 3) Две.
  - 4) Бесконечно много.
- 4. Сколько плоскостей можно провести через две точки пространства?**
  - 1) Ни одной.
  - 2) Одну.
  - 3) Две.
  - 4) Бесконечно много.
- 5. Сколько прямых можно провести через различные пары из трех точек пространства, не принадлежащих одной прямой?**
  - 1) Ни одной.
  - 2) Три.
  - 3) Шесть.
  - 4) Бесконечно много.
- 6. Сколько плоскостей можно провести через три точки пространства, не принадлежащие одной прямой?**
  - 1) Ни одной.
  - 2) Одну.
  - 3) Три.
  - 4) Бесконечно много.
- 7. Сколько плоскостей можно провести через три точки пространства, принадлежащие одной прямой?**
  - 1) Ни одной.
  - 2) Одну.
  - 3) Три.
  - 4) Бесконечно много.
- 8. Сколько общих точек имеют две пересекающиеся плоскости?**
  - 1) Одну.
  - 2) Две.
  - 3) Три.
  - 4) Бесконечно много.
- 9. В каком случае центры трех шаров принадлежат одной плоскости?**
  - 1) Радиусы шаров совпадают.
  - 2) Центры шаров принадлежат одной прямой.
  - 3) Всегда.
  - 4) Никогда.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
**(промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета)**  
**По дисциплине ПД.01 Математика алгебра, начало математического анализа;**  
**геометрия**  
**ОБРАЗЕЦ**

Автономная некоммерческая образовательная организация  
«Уральский политехнический колледж»

Одобрено на заседании предметно-цикловой  
комиссии профессионального цикла направления  
«40.02.01 «Право и организация  
социального обеспечения»»

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНПОО УРПК

\_\_\_\_\_ Миннихметов Р.Р

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Специальность 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»  
ПД.01 Математика алгебра, начало математического анализа; геометрия

Например:

**БЛОК 1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ БАЗОВЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

**В каком случае центры трех шаров принадлежат одной плоскости?**

- 1) Радиусы шаров совпадают.
- 2) Центры шаров принадлежат одной прямой.
- 3) Всегда.
- 4) Никогда

**БЛОК 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**Сколько общих точек имеют две пересекающиеся плоскости?**

- 1) Одну.
- 2) Две.
- 3) Три.
- 4) Бесконечно много.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Преподаватель

**Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год**

Дополнения и изменения к комплексу КОС на \_\_\_\_\_ учебный год  
В комплект КИМ внесены следующие изменения:-

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

---

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_) Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /