

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УСОЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю

Заместитель директора по теоретическому
обучению « 31 » 2018г.



В.В. Попов

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОДБ.06.МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА
МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА; ГЕОМЕТРИЯ**

**программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ) по
специальностям СПО 33.02.01 Фармация 34.02.01 Сестринское дело на базе
основного общего образования**

Очная форма обучения

г. Усолье – Сибирское, 2018 г.

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине
ОДб.06. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия
разработан на основе Федерального государственного образовательного
стандарта среднего общего образования с учетом Федерального
государственного образовательного стандарта среднего профессионального
образования (далее – ФГОС СПО) по специальностям 33.02.01 Фармация,
34.02.01 Сестринское дело

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум»

Разработчик: Матонина Ирина Викторовна, преподаватель первой
квалификационной категории

Одобрена:

ЦМК №1 Протокол № 6 от 03.05 2018 г.

Председатель ЦМК №1 Минь /Е.С. Жилкина/

Рецензенты:

Жилкина Е.С.

Содержание

1. Общие положения	4
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	5
3. Распределение оценивания результатов обучения по формам и методам контроля	8
4. Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся.....	14
5. Контрольные задания для текущей аттестации	16
6. Контрольные задания для промежуточной аттестации	17
7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников	18

1. Общие положения

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины

ОДб.06.Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия

КИМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме

экзамен

КИМ разработаны на основании положений:

- программы подготовки специалистов среднего звена на основе основного общего образования по направлениям подготовки

33.02.01 Фармация и 34.02.01 Сестринское дело

- программы базовой общеобразовательной дисциплины

ОДб.06.Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Показатели оценки образовательных результатов
Л1. Сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;	демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;
Л2. Понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;	демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии;
Л3. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;	умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;
Л4. Владение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;	умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;
Л5. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	умение планировать предстоящую деятельность;
Л6. Готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;	умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;
Л7. Готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат);
Л8. Отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях;
МП1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных	умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Показатели оценки образовательных результатов
целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	
МП2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;
МП3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	умение пользоваться справочной литературой;
МП4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
МП5. Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	умение грамотно ставить и задавать вопросы;
МП6. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;	способность координировать свои действия с другими участниками общения;
МП7. Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;	способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;
П1. Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке	умение планировать и организовывать работу трудового коллектива
П2. Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;	умение воздействовать на партнера общения и др.
П3. Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;
П4. Владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных,	умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Показатели оценки образовательных результатов
степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;	профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт
П5. Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;	умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью
П6. Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;	владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений
П7. Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;	умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;
П8. Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;

3. Распределение оценивания результатов обучения по формам и методам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Результаты контроля и оценивания	
	Формы	Методы
1	2	3
Л1. Сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;	Индивидуальный; самоконтроль; фронтальный; продуктивный (практический); комплексный. Формы контроля обучения:	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.
Л2. Понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;	- домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.
Л3. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;	Формы оценки результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.
Л4. Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;		
Л5. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;	Индивидуальный; самоконтроль; фронтальный; продуктивный	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.

Наименование элемента умений или знаний	Результаты контроля и оценивания	
	Формы	Методы
1	2	3
сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; Л6. Готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;	(практический); комплексный. Формы контроля обучения: - домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. Формы оценки результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.
Л7. Готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;		
Л8. Отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем		
МП1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных	Индивидуальный; самоконтроль; фронтальный; продуктивный (практический); комплексный. Формы контроля обучения: - домашние задания	

Наименование элемента умений или знаний	Результаты контроля и оценивания	
	Формы	Методы
1	2	3
целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой;	Стандартизированная проверка
МП2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	- подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. Формы оценки результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.	
МП3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;		Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.
МП4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;		
МП5. Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые	Индивидуальный; самоконтроль; фронтальный; продуктивный (практический);	Стандартизированная проверка

Наименование элемента умений или знаний	Результаты контроля и оценивания	
	Формы	Методы
1	2	3
средства; МП6. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;	комплексный. Формы контроля обучения: - домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. Формы оценки результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.
МП7. Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;		
П1. Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке		Стандартизированная проверка
П2. Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения	Индивидуальный; самоконтроль; фронтальный; продуктивный (практический); комплексный. Формы контроля обучения: - домашние задания	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.

Наименование элемента умений или знаний	Результаты контроля и оценивания	
	Формы	Методы
1	2	3
математических теорий;	проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. Формы оценки результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.	Стандартизированная проверка
ПЗ. Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; П4. Владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;		Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.
П5. Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;		
П6. Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;	Индивидуальный; самоконтроль; фронтальный; продуктивный (практический); комплексный. Формы контроля обучения: - домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий	Стандартизированная проверка
П7. Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер,		Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.

Наименование элемента умений или знаний	Результаты контроля и оценивания	
	Формы	Методы
1	2	3
статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;	проектного характера. Формы оценки результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.	
П8. Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.		Стандартизированная проверка

4. Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

4.1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученного теоретического материала;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученного теоретического материала;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствие ответа.

4.2. Оценка умений решать задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4.3. Оценка письменных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

4.4. Оценка тестовых работ

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

5. Контрольные задания для текущей аттестации

По каждому разделу (теме) составлены контрольные вопросы, задания для подготовки к оценке освоения знаний и умений. Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю по учебной дисциплине входят в состав учебно-методических комплексов тем дисциплины, хранятся у преподавателя.

Регистрация показателей результатов текущей аттестации проходит в виде отметок по пятибалльной шкале, выставляемых в соответствующие графы «Журнала учебных занятий». Среднеарифметический показатель результатов текущего контроля по учебной дисциплине вносится в соответствующую графу бланка «Ведомость семестровой успеваемости» в виде отметок по пятибалльной шкале и заверяется подписью преподавателя.

6. Контрольные задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по тестам. В каждый тест входит по 15 заданий. Время выполнения заданий 1 академический час.

Образец билета:

ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум»	<u>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</u> Рассмотрен и утвержден на заседании МО Протокол № _____ «__»_____20__ г.	«УТВЕРЖДАЮ» Заместитель директора по теоретическому обучению _____ В.В. Попов
--	--	--

ОДб.06. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия

1 курс

Специальность: 33.02.01 Фармация, 34.02.01 Сестринское дело

Инструкция:

- Внимательно прочитайте задания в билете. На предложенном бланке напишите ответы, на поставленные вопросы.
- Время выполнения заданий 1 академический час.

Текст билета

Критерии оценивания:

№ Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Количество баллов	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1	3	1	3	2	1

Максимальное количество баллов **30**

23 - 30 баллов – «отлично»

19 - 22 баллов – «хорошо»

13 – 18 баллов – «удовлетворительно»

12 баллов и менее – «неудовлетворительно»

7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников

9.1. Литература

Основные источники:

1. Алгебра и начала математического анализа 10-11 кл., уч. Алимов Ш.А., Просвещение, М., 2016 г.
2. Геометрия 10-11 кл., уч., Л.С.Атанасян, 2016 г.

Дополнительные источники:

1. А.А. Дадаян, учебное пособие для средних специальных учебных заведений, М, Форум-ИНФРА-М, 2011.
2. И.Д. Пехлецкий, учебное пособие для средних специальных учебных заведений, ИЦ «Академия» 2008.

9.2. Интернет ресурсы

1. <http://www.math.ru>
2. Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября" <http://mat.1september.ru>
3. Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>
4. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/
5. Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО) <http://www.mccme.ru>
6. Образовательный математический сайт Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru>
7. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru <http://www.mathnet.ru>
8. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте <http://math.ournet.md>
9. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа <http://www.bymath.net>
10. Геометрический портал <http://www.neive.by.ru>
11. Графики функций http://comp_science.narod.ru
12. Задачи по геометрии: информационно – поисковая система http://www.math_on_line.com
13. Математика онлайн: справочная информация в помощь студенту <http://matematiku.ru>
14. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике онлайн) <http://www.etudes.ru>

9.3. Оборудование

- посадочные места
- рабочее место преподавателя
- линейки
- циркуль
- транспортир
- чертежные треугольники

9.4. Программное обеспечение

- мультимедиа проектор;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.