

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский государственный институт искусств»

Колледж культуры и искусств

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа культуры и искусств
ФГБОУ ВО СКГИИ

 / В. Х. Шарибов

«29» августа 2023 г.

Комплект контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

УД.01.05.

«Математика и информатика»

Нальчик, 2023 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальностям СПО:

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

программы учебной дисциплины «Математика и информатика»

Разработчик: преподаватель ККИ СКГИИ



Абазокова М.Х.

Рассмотрено на заседании ПЦК «ООД»

Протокол № 1 от « 28 » 08 2023 г.

Председатель ПЦК «ООД» _____



_____ Прокудина Н.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....
- 3.1. Формы и методы оценивания
- 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины.....

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих общих компетенций по данным специальностям:

ОК 11. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

ОК 12. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 13. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Целостно и грамотно воспринимать и исполнять музыкальные произведения, самостоятельно осваивать сольный, оркестровый и ансамблевый репертуар (в соответствии с программными требованиями).

ПК 1.2. Осуществлять исполнительскую деятельность и репетиционную работу в условиях концертной организации, в оркестровых и ансамблевых коллективах.

ПК 1.3. Осваивать сольный, ансамблевый, оркестровый исполнительский репертуар в соответствии с программными требованиями.

ПК 1.4. Выполнять теоретический и исполнительский анализ музыкального произведения, применять базовые теоретические знания в процессе поиска интерпретаторских решений.

ПК 1.5. Применять в исполнительской деятельности технические средства звукозаписи, вести репетиционную работу и запись в условиях студии.

ПК 1.6. Применять базовые знания по устройству, ремонту и настройке своего инструмента для решения музыкально-исполнительских задач.

ПК 2.8. Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;

сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;

сформированность умений применять полученные знания при решении

различных задач;

сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского

общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Личностные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы должны отражать:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом

и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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 их достижения.

Метапредметные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы должны отражать:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:
способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

Предметные результаты изучения предметной области "Математика и информатика" включают предметные результаты изучения учебных предметов:

"Математика" (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса математики должны отражать:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах

описания на математическом языке явлений реального мира;

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) 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;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

9) для слепых и слабовидящих обучающихся:

овладение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

овладение тактильно-осязательным способом обследования и

восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и другое;

наличие умения выполнять геометрические построения с помощью циркуля и линейки, читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения ("Драфтсмен", "Школьник");

овладение основным функционалом программы не визуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

10) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

наличие умения использовать персональные средства доступа.

"Математика" (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (углубленный уровень) - *требования к предметным результатам освоения* углубленного курса математики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

2) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

3) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

4) сформированность представлений об основных понятиях

математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

5) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

"Информатика" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе

со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

"Информатика" (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

3) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

4) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

5) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и

функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

В результате освоения учебной дисциплины «Математика и информатика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

Углубленный уровень подготовки следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

уметь:

У1 проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;

У2 решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;

У3 решать системы уравнений изученными методами;

У4 строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;

У5 применять аппарат математического анализа к решению задач;

У6 применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;

У7 оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

У8 распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

У9 использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

У10 оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

У11 иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

У12 создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

У13 просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

У14 наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

У15 соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

знать:

З1 тематический материал курса;

З2 основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

З3 назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

З4 назначения и функции операционных систем.....

ОК 12. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания учебных дисциплин и профильных учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

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

Результаты обучения	умения, знания	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
	Уметь:		
<p>Предметные результаты изучения предметной области "Математика и информатика" включают предметные результаты изучения учебных предметов:</p> <p>"Математика" (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса математики должны отражать:</p> <p>1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;</p>	<p>У1 проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений</p>		<p>практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы</p>
<p>2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности</p>	<p>У2 решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические</p>	<p>расширить и обобщить сведения о степенях</p>	<p>практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы</p>

<p>аксиоматического построения математических теорий;</p> <p>3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>4) 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;</p> <p>5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;</p> <p>6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p> <p>7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности</p>	<p>уравнения и неравенств</p>	<p>;</p> <p>познакомить учащихся с показательной, логарифмической и степенной функциями, их свойствами и графиками;</p> <p>научить применять свойства для решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.</p>	<p>практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы</p>
<p>У3 решать системы уравнений изученным и методами</p>			
<p>У4 строить графики элементарных</p>			<p>практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы</p>

<p>наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</p> <p>8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;</p> <p>9) для слепых и слабовидящих обучающихся:</p>	<p>функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;</p>		
<p>овладение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;</p> <p>овладение тактильно-осознательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и другое;</p> <p>наличие умения выполнять геометрические построения с помощью циркуля и линейки, читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения ("Драфтсмен", "Школьник");</p> <p>овладение основным функционалом программы не визуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;</p> <p>10) для обучающихся с нарушениями опорно-</p>	<p>У5 применять аппарат математического анализа к решению задач</p>	<p>на учить находит ь произво дные в случаях, не требую щих громозд ких выкладо к.</p>	<p>практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы</p>
<p>овладение основным функционалом программы не визуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;</p> <p>10) для обучающихся с нарушениями опорно-</p>	<p>У6 применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;</p>	<p>формируются представления об основных случаях взаимного расположения прямых и плоскостей - принадлежности, пересечения, параллел</p>	<p>практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы</p>

<p>двигательного аппарата: овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений; наличие умения использовать персональные средства доступа. "Математика" (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса математики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; 2) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач; 3) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат; 4) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, 		<p>ности - и умение распознавать эти случаи на моделях и чертежах, на примерах окружающей обстановки. давать достаточно наглядную иллюстрацию своих рассуждений, обязательно используя при этом правила построения проекционного чертежа. Это должен быть скорее рисунок, чем чертеж</p>	
	У7		Отработка навыков

<p>использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>5) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.</p> <p>"Информатика" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:</p>	<p>оперировать различным и видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;</p>		<p>ввода информации с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Отработка навыков работы с графическим интерфейсом (мышь).</p>
<p>1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p> <p>2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</p> <p>3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</p>	<p>31. тематический материал курса</p> <p>32 основные технологии и создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи</p>		<p>Определение информационной ёмкости различных носителей информации. моделирование, формализация, информационная модель, информационная технология решения задач, компьютерный эксперимент.</p>
<p>4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых</p>			<p>Формирование дискеты, создание системной дискеты. Работа с файлами: копирование, переименование, удаление. Установка программного продукта. Лечение «зараженной» компьютерным вирусом дискеты.</p>

<p>прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;</p> <p>5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</p> <p>6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> <p>7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p> <p>"Информатика" (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:</p> <p>1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</p> <p>2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;</p> <p>3) владение универсальным языком программирования</p>	<p>33</p> <p>назначени е и виды информац ионных моделей, описываю щих реальные объекты и процессы.</p>		<p>Редактирование и форматирование заданного текста, выбор параметров шрифта. Преобразование формата тестового файла (документа).</p> <p>Редактирование заданного изображения с использованием различных инструментов и операций. Преобразование формата графического файла и его палитры цветов. Распечатка текстового или графического файла на принтере с заданными параметрами печати.</p>
<p>"Информатика" (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:</p> <p>1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</p> <p>2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;</p> <p>3) владение универсальным языком программирования</p>	<p>34</p> <p>назначени я и функции операцион ных систем... ...</p>		<p>Ввод данных и вычисления в электронной таблице. Решение задачи на построение графика в электронных таблицах</p>
<p>1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</p> <p>2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;</p> <p>3) владение универсальным языком программирования</p>	<p>У8</p> <p>распознава ть и описывать информац ионные процессы в социальны х, биологиче ских и техническ их системах;</p>		<p>Редактирование и форматирование заданного текста, выбор параметров шрифта. Преобразование формата тестового файла (документа)..Редактирование заданного изображения с использованием различных инструментов и операций</p>

<p>высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;</p> <p>4) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;</p> <p>5) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;</p> <p>6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права,</p>	<p>У9</p> <p>использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</p> <p>У10</p> <p>оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</p>	<p>Ввод данных и вычисления в электронной таблице. Решение задачи на построение графика в электронных таблицах</p> <p>Ввод данных и вычисления в электронной таблице. Решение задачи на построение графика в электронных таблицах</p>
---	--	---

<p>принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</p> <p>8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;</p> <p>9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;</p> <p>10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p>			
	<p>У11 иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</p>		<p>Ввод и редактирование записей в базе данных. Изменение структуры базы данных. Сортировка записей в заданной базе данных. Поиск записей в заданной базе данных.</p>
	<p>У12 создавать</p>		<p>Передача и получение сообщений по</p>

	<p>информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы ;</p>		<p>электронной почте. Поиск информации в глобальной сети Интернет</p>
	<p>У13 просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя</p>		<p>Редактирование и форматирование заданного текста, выбор параметров шрифта. Преобразование формата тестового файла (документа). Редактирование заданного изображения с использованием различных инструментов и операций</p>
	<p>У15 соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информации-коммуника</p>		<p>знать назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней; описывать основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями; объяснять основные принципы технологии Информации в сети Интерне</p>

	ционных технологий (ИКТ);		
--	---------------------------------	--	--

Таблица 1.2

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1 проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.		практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы
У2 решать иррациональные	расширить и обобщить	практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы

<p>е, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.</p>	<p>сведения о степенях; познакомить учащихся с показательной, логарифмической и степенной функциями, их свойствами и графиками; научить применять свойства для решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.</p>	
<p>У3 решать системы уравнений изученными методами ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.</p>		<p>практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы</p>
<p>У4 строить графики элементарных функций и</p>		<p>практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы</p>

<p>проводить преобразования графиков, используя изученные методы; ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.</p>		
<p>У5 применять аппарат математического анализа к решению задач ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.</p>	<p>научить находить производные в случаях, не требующих громоздких выкладок.</p>	<p>практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы</p>
<p>У6 применять основные методы геометрии (проектирован</p>	<p>формируются представления об основных случаях</p>	<p>практические занятия по карточкам, работа с учебником, самостоятельные работы</p>

<p>ия, преобразований, векторный, координатный) к решению задач; ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.</p>	<p>взаимного расположения прямых и плоскостей - принадлежности, пересечения, параллельности - и умение распознавать эти случаи на моделях и чертежах, на примерах окружающей обстановки. давать достаточно наглядную иллюстрацию своих рассуждений, обязательно используя при этом правила построения проекционного чертежа. Это должен быть скорее рисунок, чем чертеж</p>	
<p>У7 оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с</p>		<p>Отработка навыков ввода информации с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Отработка навыков работы с графическим интерфейсом (мышь).</p>

реальными объектами;		
31. тематический материал курса ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.		<p>Определение информационной ёмкости различных носителей информации. моделирование, формализация, информационная модель, информационная технология решения задач, компьютерный эксперимент.</p>
32 основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи .		<p>Формирование дискеты, создание системной дискеты. Работа с файлами: копирование, переименование, удаление. Установка программного продукта. Лечение «зараженной» компьютерным вирусом дискеты.</p>
33 назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.		<p>Редактирование и форматирование заданного текста, выбор параметров шрифта. Преобразование формата тестового файла (документа). Редактирование заданного изображения с использованием различных инструментов и операций. Преобразование формата графического файла и его палитры цветов. Распечатка текстового или графического файла на принтере с</p>

		заданными параметрами печати.
34 назначения и функции операционных систем.....		Ввод данных и вычисления в электронной таблице.Решение задачи на построение графика в электронных таблицах
У8 распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.		Редактирование и форматирование заданного текста, выбор параметров шрифта. Преобразование формата тестового файла (документа)..Редактирование заданного изображения с использованием различных инструментов и операций
У9 использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования ; ОК 11. Использовать		Ввод данных и вычисления в электронной таблице.Решение задачи на построение графика в электронных таблицах

<p>овать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.</p>		
<p>У10 оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.</p>		<p>Ввод данных и вычисления в электронной таблице. Решение задачи на построение графика в электронных таблицах</p>
<p>У11 иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин</p>		<p>Ввод и редактирование записей в базе данных. Изменение структуры базы данных. Сортировка записей в заданной базе данных. Поиск записей в заданной базе данных. Создание базы</p>

<p>федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.</p>		<p>данных"Записная книжка»</p>
<p>У12 создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы; ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.</p>		<p>Передача и получение сообщений по электронной почте. Поиск информации в глобальной сети Интернет</p>
<p>У13 просматривать, создавать, редактировать, сохранять запись в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя</p>		<p>Редактирование и форматирование заданного текста, выбор параметров шрифта. Преобразование формата тестового файла (документа)..Редактирование заданного изображения с использованием различных инструментов и операций</p>
<p>У15 соблюдать правила</p>		<p>*знать назначение и возможности компьютерных сетей различных</p>

<p>техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.</p>		<p>уровней; * описывать основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями; объяснять основные принципы технологии Информации в сети Интернет</p>
--	--	---

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине (название дисциплины), направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ(РАЗДЕЛАМ)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З

				У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК7	ЭКЗА МЕН в третье м семест ре	У1, У2, У3, У4 З1, З2, З3, З4, З5 ОК3, ОК 7
тема: Тригон ометри ческие функц ии	Устный опрос Самостоятель ная работа	У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК 7	Самосто ятельная работа №1	У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК7		У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК 7
Тема: Произв одная	Устный опрос Самостоятель ная работа	У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК 7		У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК7		У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК 7
Тема: Произв одная		У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК 7	Самосто ятельная работа №2	У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК7		У1, У2, У3, У4 З1, З2, З3, З4, З5 ОК3, ОК 7
Тема: Приме нение произв одной	Устный опрос Самостоятель ная работа	У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК 7		У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК7		У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК 7
Тема: Первоо бразна я и интегр ал	Устный опрос Самостоятель ная работа	У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК 7	Самосто ятельная работа №3	У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК7		У1, У2, У3, У4 З1, З2, З3, З4, З5 ОК3, ОК 7
Тема: Паралл ельнос ть прямы х и плоско стей	Устный опрос Самостоятель ная работа	У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК 7	Самосто ятельная работа №4	У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК7		У1, У2, З1, З2, З3, ОК3, ОК 7

Тема: Перпендикулярность прямых и плоскостей	Устный опрос Самостоятельная работа	У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7	Самостоятельная работа №5	У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7		У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7
Тема; Многогранники	Устный опрос Самостоятельная работа	У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7	Самостоятельная работа №6	У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7		У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7
Тема: Тела вращения	Устный опрос Самостоятельная работа	У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7	Самостоятельная работа №7	У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7		У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7
Тема: Объемы и площади поверхностей	Устный опрос Самостоятельная работа	У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7	Самостоятельная работа №8	У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7		У1, У2, З1, З2, З3, ОК 3, ОК 7

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1, З2, З3(рубежный тематический контроль)

тема: Тригонометрические функции

Самостоятельная работа: №№7, 8, 43, 77, 78, 133-143 см. учебник Колмогоров А.Н.»Алгебра и начала математического анализа»

Тема: Производная

Самостоятельная работа: №№208-214, 224, 225, 231-234 см. учебник Колмогоров А.Н.»Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл.

Тема: Применение производной
Самостоятельная работа: №№255, 279, 283, 288, 290, 297, 296, 305 см. учебник Колмогоров А.Н.»Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл.

Тема: Первообразная и интеграл

Самостоятельная работа: №№328, 335, 342-344, 353, 357, 358, 359, 360 см. учебник Колмогоров А.Н.»Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл.

Тема: Показательная, логарифмическая и степенная функции

Самостоятельная работа: №№383, 385, 390-394, 417-420, 430, 431-433, 448, 460-464, 466, 483, 484, 487, 513, 549 см. учебник Колмогоров А.Н.»Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл.

3.2.2. Типовые задания для оценки знаний 34, 35, 36(рубежный тематический контроль

Тема: Параллельность прямых и плоскостей

Самостоятельная работа: стр.31 вопросы, учебник Атанасян Л.С.»Геометрия 10-11 кл.»

Тема: Перпендикулярность прямых и плоскостей

Самостоятельная работа: стр.31 вопросы, учебник Атанасян Л.С.»Геометрия 10-11 кл.»

Тема; Многогранники

Самостоятельная работа: №№219-222, 239, 241, 241, учебник Атанасян Л.С.»Геометрия 10-11 кл.»

Тема: Тела вращения

Самостоятельная работа: №№522, 523, 525, 547, 548, 574 учебник Атанасян Л.С.»Геометрия 10-11 кл.»

Тема: Объемы и площади поверхностей

Самостоятельная работа: №№648-650, 652, 659, 660, 666,710 учебник
АтанасянЛ.С.»Геометрия 10-11 кл.»

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка
осуществляются с использованием следующих форм и методов:устный
опрос, самостоятельная работа, практическая работа

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена.

I. ПАСПОРТ

Инструкция для обучающихся. Экзаменационные работы по математике
составлены из двух частей: обязательная часть 1, в которую включены 10
заданий минимального обязательного уровня, правильное выполнение
которых достаточно для получения удовлетворительной оценки, и
дополнительная часть 2, в которую включены пять более сложных заданий, и
выполнение которой позволит нарастить удовлетворительную оценку до «4»
или «5».

На выполнение всей письменной работы отводится 240 минут. При выполнении
заданий первой части нужно указывать только ответы. Задания второй части
выполняются на отдельных листах с записью решения.

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания –240 минут

экзаменационная контрольная работа по математике

Студента ККИ СКГИИ.....

.....
.....

Вариант №.....

Часть 1

1. Упростите выражение №432(a) см. учебник Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл

Ответ.....

2. Вычислите №3(a) см. учебник Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл

Ответ.....

3. Вычислите № 136(a) см. учебник Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл

Ответ.....

4. Упростите выражение № 488(a) см. учебник Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл

Ответ.....

5. Решите уравнение. № 462(a), см. учебник Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа» 10-

11 кл . Ответ.....

6. Решите неравенство №484(a), см. учебник Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл

Ответ.....

7. Вычислите № 255(б), см. учебник Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа» 10-

11 кл.....

..... Ответ.....

8. Вычислите №212 (a) см. учебник Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа» 10-

11 кл.....

..... Ответ.....

9. Решите уравнение № 417(a) см. учебник Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл

. Ответ.....

10. Функция $y=f(x)$ задана своим графиком (рис. 57, стр. 54) учебник Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа» 10-11 кл Укажите

а) Область определения $D(y)$

функции.....

.....

б) наибольшее значение

функции.....

.....

в)наименьшее
у \min значение функции.....
.....

г)множество значений $E(y)$
функции.....
.....

д)нули
функции.....
.....

е)промежутки возрастания
функции.....
.....

ж)промежутки убывания
функции.....
.....

з)положительные значения
функции.....
.....

и)отрицательные значения
функции.....
.....

Часть 2

1.Найдите точки экстремума функции №82(а) см.учебник Колмогоров А.Н.»Алгебра и начала математического анализа»10-11кл

2.Составьте уравнение касательной к графику функции №255(б)учебник Колмогоров А.Н.»Алгебра и начала математического анализа»10-11кл

3.Диагональ куба равна 5 см. Найдите площадь поверхности куба.

4.Осевое сечение конуса-равносторонний треугольник со стороной 6 см. Найдите объём конуса.

5.По данной стороне основания 4 см. и боковому ребру 8 см. найти высоту правильной треугольной пирамиды.

Литература для обучающихся:

1. Учебник Колмогоров А.Н.»Алгебра и начала математического анализа»10-11 класс
2. Учебник АтанасянЛ.С.»Геометрия» 10-11 класс

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ Группа экзаменуемых делится по отделениям ФО,ОНИ, ОХД, ДИЗ, ВО,ДУХ, СТР,

Количество вариантов задания для экзаменуемого – возможно по количеству экзаменуемых.

Время выполнения задания –240 минут

Оборудование: учебная литература, таблицы, плакаты, бланки документов, натуральные образцы моделей геометрических фигур.

Экзаменационная ведомость

III. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка «5» (отлично) за выполнение заданий части 1 и части 2

Оценка «4» (хорошо) за выполнение заданий части 1 и трех заданий части 2

Оценка «3» (удовлетворительно) за выполнение только части 1

Оценка «2» (неудовлетворительно) за не выполнение части 1

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании

ПК _____

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ПК«ОД» _____ / _____ /