

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
Иванов А.Г.
2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.11 ГЕОМЕТРИЯ

Направление подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) «МАТЕМАТИКА», «ИНФОРМАТИКА»

Программа подготовки *академическая*

Форма обучения *очная*

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины ГЕОМЕТРИЯ
составлена в соответствии с федеральным государственным
образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по
направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИКА)

Программу составил(и):
И.В. Васильева, доцент, к.пед.н.



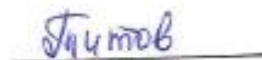
Рабочая программа дисциплины ГЕОМЕТРИЯ утверждена на заседании
кафедры функционального анализа и алгебры
протокол № 1 «31» августа 2017г.
Заведующий кафедрой (разработчика) Барсукова В.Ю.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных
образовательных технологий
протокол № 1 «31» августа 2017г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
математики и компьютерных наук
протокол № 1 «31» августа 2017г.
Председатель УМК факультета Титов Г.Н.



Рецензенты:

Кирий К.А. - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры
прикладной математики КубГТУ



Павлова А.В. - доктор физико-математических наук, профессор кафедры
математического моделирования КубГУ



1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Геометрия» являются: формирование геометрической культуры студента, подготовка в области алгебраического анализа геометрических объектов, овладение классическим математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях

1.2 Задачи дисциплины.

При освоении дисциплины «Геометрия» вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения геометрических задач и задач, связанных с приложениями геометрических и алгебраических методов. Получаемые знания лежат в основе математического образования и необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Геометрия» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина Геометрия относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла, являющегося структурным элементом ООП ВО.

Знания, полученные в процессе изучения Геометрии, используются в курсах алгебры, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории функций действительного и комплексного переменного, математической логики и теории алгоритмов и др. Также приобретенные знания могут помочь в научно-исследовательской работе.

Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы средней школы, а также знаниями, полученными при изучении аналитической геометрии.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных компетенций ОК3, ОК6, ПК 5

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК 3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	знать: основные понятия аналитической геометрии, определения и свойства математических объектов в этой области, формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений, в	Уметь: решать задачи вычислительного и теоретического характера в области геометрии трехмерного евклидова (аффинного) пространства.	Владеть: математическим аппаратом аналитической геометрии, аналитическими методами исследования геометрических объектов

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или её ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			том числе в компьютерном моделирова- нии геометри- ческих объек- тов и явлений		
2.	ОК 6	способность к само- организации и само- образованию	основы само- организации и самообразова- ния.	планировать процесс раз- вития профес- сионального мастерства и повышения уровня квали- фикации	основами са- моорганиза- ции и самооб- разования; навыками са- мостоятельной научно- исследова- тельской ра- боты; способ- ностью формулиро- вать результат
3.	ПК 5	способность осу- ществлять педагогиче- ское сопровожде- ние социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Сущность по- нятий «социа- лизация», «профориен- тация», «про- фессиональ- ное самоопреде- ление», «педа- гогическое со- провождение»	осуществлять мониторинг личностных характеристик профессио- нального са- моопределе- ния обучающихся	методами профдиагно- стики и проф- консультиро- вания, позволяющи- ми определить ведущие мо- тивы выбора профессии.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределе-
ние по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		4
Аудиторные занятия (всего)	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-
Лабораторные занятия	32	32
Иная контактная работа:		

Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:		22	22
Проработка учебного (теоретического) материала		6	6
Выполнение домашних заданий (подготовка сообщений, презентаций)		8	8
Подготовка к текущему контролю		8	8
Контроль:			
Подготовка к экзамену		35,7	35,7
Общая трудоемкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	50,3	50,3
	зач. ед	3	3

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Геометрия многоугольников	10	2		4	4
2.	Кривые	9	2		4	3
3.	Преобразования плоскости	9	2		4	3
4.	Многогранники, поверхности второго порядка	10	2		4	4
5.	Элементы аффинной геометрии	8	2		4	2
6.	Элементы проективной геометрии	8	2		4	2
7.	Элементы геометрии Лобачевского	8	2		4	2
8.	Ортогональные и аффинные преобразования	8	2		4	2
	<i>Итого по дисциплине:</i>		16		32	22

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Геометрия многоугольников	Замечательные линии и точки треугольника. Точка Торричелли. Окружность и прямая Эйлера. Прямая Симпсона. Теоремы Чевы и Менелая. Многоугольники. Общие свойства многоугольников. Теорема Жордана. Теорема о проведении	<i>ПК</i>

		диагонали. Вписанные и описанные многоугольники.	
2.	Кривые	Геометрическое место точек. Кривые как геометрические места точек. Парабола. Эллипс. Гипербола. Построение касательных. Фокальные свойства. Кривые как траектории движения точек. Циклоида. Кардиоида. Астроида. Эпициклоиды и гипоциклоиды.	ПК
3.	Преобразования плоскости	Движение, подобие, гомотетия, инверсия.	ПК
4.	Многогранники, поверхности второго порядка	Выпуклые и невыпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Правильные, полуправильные и звездчатые многогранники. Параллельная и ортогональная проекции. Изображение многогранников и круглых тел. Перспектива. Тела и поверхности вращения.	ПК
5.	Элементы аффинной геометрии	Ортогональные преобразования, аффинные преобразования. Свойства аффинных преобразований. Простое отношение трех точек на прямой.	ПК
6.	Элементы проективной геометрии	Аксиомы принадлежности. Теорема Дезарга. Пополнение евклидова пространства несобственными элементами. Проективные координаты и проективные преобразования. Ангармоническое отношение.	ПК
7.	Элементы геометрии Лобачевского	Исследование аксиом евклидовой геометрии. Независимость аксиомы параллельных. Интерпретации геометрии Лобачевского.	ПК
8.	Ортогональные и аффинные преобразования	Ортогональные преобразования на плоскости и в пространстве, их свойства. Классы ортогонально-эквивалентных фигур на плоскости и в пространстве. Классификация движений плоскости и пространства. Аффинные преобразования, свойства. Основной инвариант аффинного преобразования. Аффинная классификация линий 2-го порядка.	ПК

2.3.2 Занятия семинарского типа. Не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Геометрия многоугольников	Замечательные линии и точки треугольника. Точка Торричелли. Окружность и прямая Эйлера. Прямая Симпсона. Теоремы Чевы и Менелая. Многоугольники. Общие свойства многоугольников. Теорема Жордана. Теорема о проведении диагонали. Вписанные и описанные многоуголь-	РЗ

		ники.	
2.	Кривые	Геометрическое место точек. Кривые как геометрические места точек. Парабола. Эллипс. Гипербола. Построение касательных. Фокальные свойства. Кривые как траектории движения точек. Циклоида. Кардиоида. Астроида. Эпициклоиды и гипоциклоиды.	<i>P3</i>
3.	Преобразования плоскости	Движение, подобие, гомотетия, инверсия.	<i>P3</i>
4.	Многогранники, поверхности второго порядка	Выпуклые и невыпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Правильные, полуправильные и звездчатые многогранники. Параллельная и ортогональная проекции. Изображение многогранников и круглых тел. Перспектива. Тела и поверхности вращения.	<i>P3</i>
5.	Элементы аффинной геометрии	Ортогональные преобразования, аффинные преобразования. Свойства аффинных преобразований. Простое отношение трех точек на прямой.	<i>P3</i>
6.	Элементы проективной геометрии	Аксиомы принадлежности. Теорема Дезарга. Пополнение евклидова пространства собственными элементами. Проективные координаты и проективные преобразования. Анггармоническое отношение.	<i>P3</i>
7.	Элементы геометрии Лобачевского	Исследование аксиом евклидовой геометрии. Независимость аксиомы параллельных. Интерпретации геометрии Лобачевского.	<i>P3</i>
8.	Ортогональные и аффинные преобразования	Ортогональные преобразования на плоскости и в пространстве, их свойства. Классы ортогонально-эквивалентных фигур на плоскости и в пространстве. Классификация движений плоскости и пространства. Аффинные преобразования, свойства. Основной инвариант аффинного преобразования. Аффинная классификация линий 2-го порядка.	<i>P3</i>

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т), проверка конспекта (ПК), решение задач (РЗ) и т.д.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) мате-	«Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные кафедрой функцио-

	риала	нального анализа и алгебры , протокол № 1 от 31 августа 2017 г.
2	Выполнение домашних заданий (решение задач)	«Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные кафедрой функционального анализа и алгебры , протокол № 1 от 31 августа 2017 г.
3	Подготовка к текущему контролю (контрольная работа и др.)	«Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные кафедрой функционального анализа и алгебры , протокол № 1 от 31 августа 2017 г.
4	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	«Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные кафедрой функционального анализа и алгебры , протокол № 1 от 31 августа 2017 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

При изучении данного курса используются традиционные лекции и лабораторные занятия.

Цель лабораторных занятий – научить студента применять полученные на лекциях теоретические знания к решению и исследованию конкретных математических и методических задач. В семестре проводятся контрольные работы для проверки усвоения материала студентами.

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки. Под самостоятельной работой понимается часть учебной планируемой работы, которая выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

а) по целям: подготовка к лекциям, к практическим занятиям, к контрольной работе, к экзамену, выполнение типового расчета, подготовка проектного семестрового задания в виде презентации.

б) по характеру работы: изучение литературы, конспекта лекций; поиск литературы в библиотеке; конспектирование рекомендуемой для самостоятельного изучения научной литературы; решение задач, подготовка проекта.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Типы заданий для контрольных работ:

Контрольная работа № 1.

1. Задача на ЗЛТ треугольника.
2. Свойства эллипса, гиперболы, параболы.
3. Преобразования плоскости.
4. Конфигурация тел в пространстве.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Примерные вопросы к экзамену по ГЕОМЕТРИИ

1. Точка пересечения медиан треугольника.
2. Точка пересечения биссектрис треугольника.
3. Точка пересечения высот треугольника.
4. Точка пересечения серединных перпендикуляров треугольника.
5. Точка Торричелли.
6. Теорема Чевы-Менелая.
7. Ломаная, основные определения.
8. Теорема Жордана.
9. Теорема о проведении диагонали.
10. Вписанные многоугольники
11. Описанные многоугольники.
12. Парабола как геометрическое место точек.
13. Эллипс как геометрическое место точек.
14. Гипербола как геометрическое место точек.
15. Фокальные свойства эллипса, гиперболы, параболы.
16. Лемниската Бернулли, конхоида Никомеда, улитка Паскаля, строфоида.
17. Циклоида, кардиоида, астроида.
18. Эпициклоида, гипоциклоида.
19. Виды преобразований плоскости, их свойства.
20. Аксиомы стереометрии, следствия из них.
21. Отношение параллельности в пространстве.
22. Отношение перпендикулярности в пространстве.
23. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.
24. Правильные и полуправильные многогранники.
25. Сечения многогранников.
26. Конические сечения.
27. Параллельное проектирование.
28. Ортогональное проектирование.
29. Центральное проектирование. Перспектива.
30. Свойства аффинных преобразований.
31. Простое отношение трех точек на прямой.
32. Теорема Дезарга.
33. Проективные координаты и проективные преобразования.
34. Анггармоническое отношение.
35. Интерпретации геометрии Лобачевского.

Примерные экзаменационные билеты

Билет 1.

1. Точка Торричелли.
2. Сечения многогранников
3. Задача.

Докажите, что из четырех точек, одна из которых есть ортоцентр треугольника с вершинами в трех остальных точках, каждая является центроидом треугольника с вершинами в трех остальных точках.

Билет 2.

1. Гипербола как геометрическое место точек
2. Параллельное проектирование
3. Задача.

Ребро октаэдра равно 1. Определите расстояние между его противоположными вершинами

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Критерии оценивания по промежуточной аттестации

Зачет выставляется по результатам работы студента в течение семестра. Отметка «зачтено» выставляется студентам, которые регулярно посещали занятия, выполняли домашние работы, написали контрольные работы на положительные оценки. Отметка «незачтено» выставляется студентам, которые пропустили более 60 % занятий и написали контрольные работы на неудовлетворительные оценки.

Оценивание ответа на экзамене, осуществляется по следующим критериям.

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, показавшему разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в некотором объеме, необходимом для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:

1. Ильин, Владимир Александрович. **Аналитическая геометрия** [Текст] : учебник для студентов физ. спец. / В. А. Ильин, Э. Г. Позняк. - Изд. 7-е, стер. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2006. - 223 с. - (Курс высшей математики и математической физики ; Вып. 3) (Классический университетский учебник). - ISBN 5922105116 :

3. Атанасян, С.Л. Геометрия 1: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Л. Атанасян, В.Г. Покровский. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 334 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94095>. — Загл. с экрана.

4. Атанасян, С.Л. Геометрия 2 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Л. Атанасян, В.Г. Покровский, В.Г. Ушаков. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 547 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66314>. — Загл. с экрана.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

1. Коксетер Г.С.М. Новые встречи с геометрией. – М.: Наука, 1978.

2. Прасолов В.В. Задачи по планиметрии. – Ч.1,2. – М.: Наука, 1986.

3. Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрия, 7-9. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2005.

4. Погорелов А.В. Геометрия: Учебное пособие для вузов. – 2-е изд. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984. – 288 с.

5. Александров А.Д., Нецветаев Н.Ю. Геометрия: учеб. Пособие. – М.: Наука. Гл.ред. физ.-мат. лит., 1990. – 672 с.: ил.

6. Постников, М.М. Аналитическая геометрия [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/318>. — Загл. с экрана.

5.3. Периодические издания:

1. Журнал «Математика в школе».

2. Приложение к газете «Первое сентября» - «Математика».

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. <http://www.fcior.ru>

2. <http://www.resolventa.ru/metod/student/determinant.htm>
3. <http://www.exponenta.ru/educat/class/courses/student/an/examples.asp>
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Раздел	Тема	Содержание вопросов темы	Вид работы
1	Вопросы 1-4	Многоугольники, кривые, многогранники	Поиск необходимой информации (см. спи-сок литературы). Работа над проектом.
2	Вопросы 5-7	Аффинная и проективная геометрия	Поиск необходимой информации (см. спи-сок литературы). Работа над проектом.
3	Вопрос 8	Ортогональные, аффинные преобразования	Поиск необходимой информации (см. спи-сок литературы). Работа над проектом.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.1 Перечень информационных технологий.

Обучающие компьютерные программы по отдельным разделам или темам – не требуются.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Обучающие компьютерные программы по отдельным разделам или темам – не требуются.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) 308 Н, 505Н, 507Н;.
2.	Лабораторные занятия	Специальное помещение, оснащенное доской, маркерами и мелом 312Н, 314Н, 307Н, 310Н
3.	Групповые (индивидуальные) консульта-	Аудитория, (кабинет) 314Н

	ции	
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, (кабинет) 308 Н, 505Н, 507Н;.312Н,314Н, 307Н, 310Н
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. (309Н, 320Н)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины (модуля) Б1.В.11
«Геометрия» по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ (квалификация (степень) «бакалавр») по профилю
подготовки «МАТЕМАТИКА», «ИНФОРМАТИКА», подготовленную
доцентом кафедры функционального анализа и алгебры КубГУ кандидатом
педагогических наук Васильевой И.В.

Рабочая программа включает разделы: цели и задачи изучения дисциплины; место дисциплины в структуре образовательной программы; требования к уровню освоения дисциплины; общую трудоемкость и содержание дисциплины; образовательные технологии; формы промежуточной аттестации; перечень практических навыков; учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины. Полностью соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 44.03.05. Педагогическое образование (профиль «Математика», «Информатика»). Основные разделы программы нашли своё отражение в перечне представленных в рабочей программе необходимых знаний и компетенций. Распределение времени, отводимого на изучение различных разделов курса, включая самостоятельную работу, соответствует их трудоёмкости. Приведённые в программе примеры контрольных заданий и экзаменационные вопросы позволяют определить уровень знаний и умений студентов.

В целом, рабочая программа дисциплины «Геометрия» для направления 44.03.05 отвечает современным требованиям к образовательному процессу и может быть использована для преподавания в ФГБОУ ВО «КубГУ».

Рецензент
доктор физико-математических наук,
профессор кафедры математического
моделирования КубГУ



Павлова А.В