МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АЛЕКСАНДРОВСК-САХАЛИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
_____ Л.С.Салтынская
«20» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
БАЗОВОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БОУД.05. МАТЕМАТИКА
(базовая подготовка)

Специальность 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство
Квалификация – техник-рыбовод

Александровск-Сахалинский
2018

Рабочая программа базовой общеобразовательной учебной дисциплины **БОУД.05. Математика** разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21 июля 2015 года, федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования **35.02.09 Ихтиология и рыбоводство**, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ 07 мая я 2014 г. № 458.

Разработчик программы: Чернова Н.М., преподаватель колледжа

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК естественно-математических и технических дисциплин
Председатель ЦК _____ А.Н.Сазонова

Протокол № 10 от 14.06.2018 г.

Рабочая программа рекомендована научно-методическим советом колледжа для утверждения
Протокол № 4 от 15.06.2018 г.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы БОУД.05. Математика 4
1.1. Область применения программы 4
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 4
1.3. Цели и результаты освоения учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины 4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины 6
2. Структура и содержание учебной дисциплины 6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы 6
2.2. Тематический план и содержание БОУД.05. Математика 7
3. Условия реализации программы дисциплины 15
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 15
3.2. Информационное обеспечение обучения 15
4. Контроль и оценка результатов освоения БОУД.05. Математика 17

1. Паспорт рабочей программы
БОУД.05. Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины **БОУД.05. Математика** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **35.02.09 Ихтиология и рыбоводство** (базовая подготовка).

Программа дисциплины является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена и осваиваемой специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в базовые общеобразовательные учебные дисциплины общеобразовательной подготовки (БОУД.05. Математика).

Программа **БОУД.05. Математика** предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих программу подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования.

1.3. Цели и результаты освоения учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы БОУД.05. Математика направлено на достижение следующих **целей:**

1. Обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики.
2. Обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления.
3. Обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач.
4. Обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания БОУД.05. Математика обеспечивает достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

Л.1. Сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики.

Л.2. 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.

Л.3. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования.

Л.4. 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.

Л.5. 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.

Л.6. Готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности.

Л.7. Готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Л.8. Отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Освоение **метапредметных результатов:**

М.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.

М.2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.

М.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.

М.4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

М.5. Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

М.6. 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.

М.7. Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.

Освоение **предметных результатов:**

П.1. Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке.

П.2. Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления. понимание возможности аксиоматического построения математических теорий.

П.3. Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

П.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.

П.5. Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.

П.6. 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.

П.7. 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.

П.8. Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузки обучающегося – 234 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 156 часов;
- теоретическое обучение – 34 часа:
- практические занятия – 122 часа:
- самостоятельная работа обучающегося – 70 часов;
- консультации – 8 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156
в том числе:	
теоретические занятия	34
лабораторные работы	
практические занятия	110
контрольные работы	12
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося	70
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
самотестирование	10
самоподготовка	44
индивидуальные творческие задания	4
проекты	8
доклады/реферат	4
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме: 1 семестр – экзамен 2 семестр - экзамен	

2.2. Тематический план и содержание БОУД.05. Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Введение	**Содержание учебного материала**		**4**	1
	1.	Значение математики в профессиональной деятельности. Математика в науке, технике, информационных технологиях и практической деятельности	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		–	
	Контрольные работы		2	
	№ 1	Вводный срез знаний		
	Самостоятельная работа обучающихся		–	
Раздел 1. Алгебра и начала математического анализа			**118**	
Тема 1.1. Действительные числа	**Содержание учебного материала**		**8**	2
			–	
	Лабораторные работы		**–**	
	Практические занятия		6	
	№ 2	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Действия над обыкновенными и десятичными дробями		
	№ 3	Арифметический корень натуральной степени. Иррациональные числа		
	№ 4	Приближенные числа. Абсолютная и относительная погрешности. Корни натуральной степени и их свойства		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: **–** выполнение домашних заданий – самотестирование – подготовка сообщений		2	
Тема 1.2. Степенная функция	**Содержание учебного материала**		**12**	2
	1.	Степенная функция, ее свойства и график. Степень с рациональным показателем	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		3	
	№ 5	Понятие корня n-ой степени из x. Действия со степенями. Равносильные уравнения и неравенства		
	№ 6	Иррациональные уравнения		
	Контрольные работы		1	
	№ 6	Контрольная работа № 2		

	Самостоятельная работа обучающихся: – выполнение домашних заданий – подобрать и решить 3 вида различных по сложности иррациональных уравнения		4	
	Консультации		2	
Тема 1.3. Показательная функция	**Содержание учебного материала**		**8**	2
	1.	Показательная функция, ее свойства и график	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		4	3
	№ 7	Показательные уравнения. Показательные неравенства		
	№ 8	Системы показательных уравнений и неравенств		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – выполнение домашних заданий – сообщение по теме		2	
Тема 1.4. Логарифмическая функция	**Содержание учебного материала**		**10**	2
			–	
	Лабораторные работы		**–**	
	Практические занятия		5	
	№ 9	Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график		
	№ 10	Решение логарифмических уравнений и неравенств		
	№ 11	Решение логарифмических уравнений и неравенств		
	Контрольные работы		1	
	№ 11	Контрольная работа № 3		
	Самостоятельная работа обучающихся: – выполнение домашних заданий – индивидуальные творческие задания		2	
	Консультации		2	
Тема 1.5. Тригонометрические формулы	**Содержание учебного материала**		**8**	2
			–	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		5	
	№ 12	Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Тригонометрические тождества		
	№ 13	Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла		
	№ 14	Формулы приведения		

	Контрольные работы		1	
	№ 14	Контрольная работа № 4		
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовить сообщения: история тригонометрии, великие математики – выполнение домашних заданий		2	
Тема 1.6. Тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**		**12**	3
	1.	Свойства функции y = cos x и ее график. Свойства функции y = sin x и ее график	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		3	
	№ 15	Построение графиков тригонометрических функций y = cos x, y = tgx		
	№ 16	Построение графиков тригонометрических функций y = sin x. Преобразование графиков		
	Контрольные работы		1	
	№ 16	Контрольная работа № 5		
	Самостоятельная работа обучающихся: – самоподготовка – построение графиков – составление таблиц		4	
	Консультации		2	
Тема 1.7. Тригонометрические уравнения	**Содержание учебного материала**		**14**	2
	1.	Арксинус, арккосинус, арктангенс	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		7	
	№ 17	Уравнение cosx = a. Уравнение tgx = a. Решение уравнений		
	№ 18	Уравнение sinx = a. Решение уравнений		
	№ 19	Решение тригонометрических уравнений		
	№ 20	Примеры решения тригонометрических уравнений		
	Контрольные работы		1	
	№ 20	Контрольная работа № 6		
	Самостоятельная работа обучающихся: – самоподготовка – творческие задания – реферат		4	
Тема 1.8. Производная и ее геометрический смысл	**Содержание учебного материала**		**14**	2
			–	

	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		9	
	№ 21	Приращение функции. Производная. Геометрический смысл производной		
	№ 22	Производная степенной функции		
	№ 23	Правила дифференцирования		
	№ 24	Производная сложной функции		
	№ 25	Производные некоторых элементарных функций		
	Контрольные работы		1	
	№ 25	Контрольная работа № 7		
	Самостоятельная работа обучающихся: – выполнение домашних заданий – сообщения по теме – составление таблиц – тестирование – составление опорных конспектов		4	
Тема 1.9. Применение производной к исследованию функций	**Содержание учебного материала**		**18**	2
	1.	Исследование функции с помощью производной	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		8	
	№ 26	Возрастание и убывание функции		
	№ 27	Экстремумы функции. Критические точки функции, максимумы и минимумы		
	№ 28	Исследование функции с помощью производной		
	№ 29	Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика функции, точки перегиба		
	Контрольные работы		2	
	№ 30	Контрольная работа № 8		
	Самостоятельная работа обучающихся: – самоподготовка – индивидуальные задания		4	
	Консультации		2	
Тема 1.10. Интеграл	**Содержание учебного материала**		**24**	2
	1.	Первообразная. Правила нахождения первообразных	4	
	2.	Основное свойство первообразной		
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		12	

	№ 31	Правила нахождения первообразных		
	№ 32	Правила нахождения первообразных		
	№ 33	Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница		
	№ 34	Вычисление интегралов		
	№ 35	Площадь криволинейной трапеции		
	№ 36	Применение интеграла к решению практических задач		
	Контрольные работы		2	
	№ 37	Контрольная работа № 9		
	Самостоятельная работа обучающихся: – индивидуальные творческие задания – самотестирование – самоподготовка		6	
Раздел 2. Геометрия			**90**	
Тема 2.1. Параллельность прямых и плоскостей	**Содержание учебного материала**		**12**	2
	1.	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		6	
	№ 38	Параллельность прямых, прямой и плоскости		
	№ 39	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми		
	№ 40	Параллельность плоскостей. Решение задач		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – самотестирование – самоподготовка – индивидуальные задания		4	
Тема 2.2. Перпендикулярность прямых и плоскостей	**Содержание учебного материала**		**14**	2
	1.	Перпендикулярность прямой и плоскости	4	
	2.	Перпендикуляр и наклонные		
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		6	
	№ 41	Перпендикулярность прямой и плоскости		
	№ 42	Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол		
	№ 43	Перпендикулярность плоскостей. Решение задач		
	Контрольные работы		–	

	Самостоятельная работа обучающихся: – выполнение домашних заданий – реферат – самоподготовка		4	
Тема 2.3. Многогранники	**Содержание учебного материала**		**14**	2
	1.	Понятие многогранника. Призма	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		4	
	№ 44	Параллелепипед		
	№ 45	Пирамида, усеченная пирамида. Правильные многогранники		
	Контрольные работы		2	
	№ 46	Контрольная работа № 10		
	Самостоятельная работа обучающихся: – выполнение домашних заданий – составление опорных конспектов – презентация		6	
Тема 2.4. Векторы в пространстве	**Содержание учебного материала**		**8**	2
			–	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		4	
	№ 47	Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов		
	№ 48	Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – выполнение домашних заданий – самоподготовка		4	
Тема 2.5. Метод координат в пространстве	**Содержание учебного материала**		**8**	2
			–	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		4	
	№ 49	Декартовы координаты и векторы в пространстве		
	№ 50	Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Преобразование симметрии в пространстве		
	Контрольные работы		–	

	Самостоятельная работа обучающихся: –выполнение домашних заданий. – индивидуальные задания		4	
Тема 2.6. Цилиндр, конус и шар	**Содержание учебного материала**		**12**	2
			–	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		8	
	№ 51	Цилиндр		
	№ 52	Конус. Решение задач		
	№ 53	Шар и сфера. Решение задач		
	№ 54	Фигуры вращения. Решение задач		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – самоподготовка – творческие задания		4	
Тема 2.7. Объемы тел	**Содержание учебного материала**		**12**	2
	1.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой и наклонной призмы	2	
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		5	
	№ 55	Объем пирамиды, цилиндра и конуса		
	№ 56	Объем шара и площадь сферы		
	№ 57	Решение задач		
	Контрольные работы		1	
	№ 57	Контрольная работа №11		
	Самостоятельная работа обучающихся: – составление опорных конспектов – самотестирование – сообщения		4	
Раздел 3. Элементы комбинаторики				
	Содержание учебного материала		**10**	2
	1.	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний	4	
	2.	Формула бинома Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов		
	Лабораторные работы		–	

	Практические занятия		2	
	№ 58	Решение задач на перебор вариантов		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся: – подобрать примеры решения комбинаторных задач		4	
Раздел 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики				
	Содержание учебного материала		**12**	2
	1.	События, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина	4	
	2.	Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики)		
	Лабораторные работы		–	
	Практические занятия		4	
	№ 59	Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики		
	№ 60	Решение задач		
	Контрольные работы		2	
	№ 61	Зачет		
	Самостоятельная работа обучающихся: – самоподготовка		2	
	Максимальная учебная нагрузки обучающегося – 234 часа, в том числе: • обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 156 часов; • теоретическое обучение – 34 часа: • практические занятия – 122 часа: • самостоятельная работа обучающегося, консультации– 70 часов; • консультации – 8 часов			

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики и компьютерной лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий по алгебре и геометрии 10-11 класс;
- модели объемных геометрических фигур.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10–11 классы. М.: Просвещение, 2016. 464 с.

2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10–11 классы. М.: Просвещение, 2014. 256 с.

3. Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Академия, 2014. 256 с.

4. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Academia, 2014. 208 с.

5. Башмаков М.И. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Просвещение, 2015. 321 с.

6. Колмагоров А.Н. Алгебра и начала анализа, 10-11 классы. М.: Просвещение, 2006. 276 с.

7. Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федерова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс / Под ред. А.Б.Жижченко. М.: Просвещение, 2014. 224 с.

8. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федерова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / Под ред. А.Б.Жижченко. М.: Просвещение, 2014. 226 с.

Дополнительные источники:

1. Изучение геометрии в 10-11 классах: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. для учителя / С.М.Саакян, В.Ф.Бутузов. – 2-е изд. М.: Просвещение, 2003. 222 с.

2. Изучение алгебры и начал анализа в 10-11 классах: Кн. для учителя / Н.Е.Федорова, М.В.Ткачева. – 2-е изд. М.: Просвещение, 2004. 205 с.

3. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: В двух частях. Ч. 1: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Мордкович А.Г. – 5-е изд. М.: Мнемозина, 2004. 375 с.

4. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: В двух частях. Ч. 2: Задачник для общеобразоват. учреждений / А.Г.Мордкович, Л.О.Денищева, Т.А.Корешкова, Т.Н.Мишустина, Е.Е.Тульчинская / Под ред. А.Г.Мордковича. – 5-е изд. М.: Мнемозина, 2004. 315 с.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.exponenta.ru/educat/links/l_educ.asp#0 – Полезные ссылки на сайты математической и образовательной направленности:Учебные материалы, тесты
2. http://www.fxyz.ru/ – Интерактивный справочник формул и сведения по алгебре, тригонометрии, геометрии, физике.
3. http://maths.yfa1.ru – Справочник содержит материал по математике (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия).
4. allmatematika.ru – Основные формулы по алгебре и геометрии: тождественные преобразования, прогрессии, производная, стереометрия и проч.
5. http://mathsun.ru/ – История математики. Биографии великих математиков.

4. Контроль и оценка результатов освоения
БОУД.05. Математика

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные:	
Л.1. Сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики	– опорные конспекты, тезисы
Л.2. 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	– подготовка рефератов, сообщений, презентаций – о значимости математики для научно-технического прогресса – история развития математики
Л.3. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования	– тестирование, самотестирование, индивидуальные задания
Л.4. 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	– самостоятельная работа по составлению опорных конспектов и схем – выполнение творческих заданий
Л.5. 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	– тестирование, самотестирование – индивидуальные задания – выполнение домашней работы
Л.6. Готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности	– самостоятельная работа – подготовка домашнего задания – творческие задания
Л.7. Готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	– участие в учебных конференциях – подготовка проектов
Л.8. Отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	– тестирование – подготовка рефератов, сообщений

Метапредметные:	
М.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	текущий контроль в форме: – защиты практических занятий – представление презентации, сообщения о роли математики в современном мире
М.2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	– участие в учебной конференции: Великие математики
М.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	– тестирование –самотестирование – индивидуальные задания – выполнение домашней работы – проектная деятельность
М.4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	– самостоятельная работа с теоретическим материалом и составление опорных конспектов и схем – индивидуальные задания – выполнение домашней работы.
М.5. Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	– знакомство с математическим алфавитом – подготовка и защита рефератов, сообщений
М.6. 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	– тестирование и самотестирование – выполнение домашней работы, творческих заданий – отчёт по проделанной самостоятельной работе согласно инструкции (представление презентации, информационное сообщение, эссе, проект, кластер).
М.7. Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира	– самоконтроль –практические работы – самостоятельные – творческие задания
Предметные:	
П.1. Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке	– творческое задание: подготовить презентацию или сообщение о роли и месте математики в современной цивилизации

П.2. Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий	– практическая работа – домашняя работа – тестирование – конспектирование.
П.3. Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	– самоконтроль – самостоятельная работа –практическая работа – домашняя работа, тестирование
П.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	– текущий контроль в форме: защиты практических занятий; выполнении домашней работы с использованием готовых компьютерных программ, контрольных работ
П.5. Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей	– текущий контроль в форме: защиты практических занятий; выполнении домашней работы, контрольных работ
П.6. 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	– практические работы – домашние работы – тестирование – самотестирование – контрольные работы
П.7. 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	– защита практических занятий – выполнение домашней работы – контрольных работ – тестирование – подготовка рефератов, сообщений, опорных конспектов, творческих заданий, презентаций; – отчёта по проделанной самостоятельной работе согласно инструкции (представление презентации, информационное сообщение, эссе, проект, кластер)
П.8. Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач	– текущий контроль – домашние задания

Лист учёта обновления содержания рабочей программы
БОУД.05 Математика

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании ЦК естественно-математических и технических дисциплин. В рабочую программу внесены следующие изменения (без изменений):

Учебный год	Внесены изменения	№ протокола, дата	Подпись председателя ЦК

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована научно-методическим советом колледжа для утверждения (переутверждения)

Учебный год	Утверждение (переутверждение)	№ протокола, дата	Подпись председатель НМС