МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР	Директор колледжа
_____Н.А. Хрущёва	_____А.Ю. Джантимиров
«01» 09 2017г.	«01» 09 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДП.01, ОДБ.06 МАТЕМАТИКА
по специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

2017

Программа учебной дисциплины ОДП.01, ОДБ.06 Математика разработана на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР от 17.07.2015 г. № 325.

Организация-разработчик:
Государственное профессиональное образовательное учреждение «Донецкий профессионально-педагогический колледж»

Разработчики:
Григорьева Е.В. – преподаватель математики Государственного профессионального образовательного учреждения «Донецкий профессионально-педагогический колледж», специалист высшей категории.
Романенко В.А. – преподаватель математики Государственного профессионального образовательного учреждения «Донецкий профессионально-педагогический колледж», специалист первой категории.

Рецензенты:
Фесенко Е.Н. – преподаватель спецдисциплин ц/к радиоэлектронной и компьютерной техники Государственного профессионального образовательного учреждения «Донецкий профессионально-педагогический колледж», специалист высшей категории.

Дулина Н.А. – преподаватель математики, преподаватель – методист Государственного профессионального образовательного учреждения «Донецкий транспортно-экономический колледж», специалист высшей категории.

Одобрена и рекомендована
с целью практического применения
цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин
протокол № 1 от «29» 08 2017 г.
Председатель ЦК Романенко О. В.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
ОДБ. 06 Математика
для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Рабочая программа разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования ДНР по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденным приказом Министерства **образования и науки ДНР от 17.07. 2015г. № 325.**

В структуре основной профессиональной образовательной программы учебная дисциплина ОДБ. 06 Математика относится к общеобразовательному циклу (базовая дисциплина) . Количество часов соответствует учебному плану.

Рабочая программа учебной дисциплины состоит из следующих разделов:

1. Пояснительная записка
2. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
3. Структура и содержание учебной дисциплины.
4. Условия реализации программы учебной дисциплины.
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте программы сформулированы цели и задачи освоения дисциплины, направленные на овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Данное количество часов, выделенное на освоение учебной дисциплины, позволит:
- сформировать необходимые профессиональные и общие компетенции;
- получить необходимые знания и умения, которые можно применять в дальнейшем на практике.

Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам по очной форме обучения, в соответствии с учебным планом.

Каждый раздел программы отражает тематику и вопросы, позволяющие, в полном объеме, изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении данной дисциплины. Программа содержит минимум литературы, необходимой для изучения данной дисциплины.

В целом рецензируемая программа учебной дисциплины заслуживает высокой оценки, она хорошо продумана и ориентирована на подготовку обучающихся к использованию полученных навыков в своей профессиональной деятельности. Таким образом, данная рабочая программа учебной дисциплины ОДБ. 06 Математика может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по данной специальности.

Рецензент:
преподаватель математики
ГПОУ «Донецкий транспортно-экономический колледж», специалист высшей категории,
преподаватель–методист Н.А. Дулина

Подпись Н.А. Дулиной подтверждаю
Старший инспектор отдела кадров Н.С. Думанская

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины

ОДБ. 06 Математика

по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Рабочая программа разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования ДНР по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденным приказом **Министерства образования и науки ДНР от 17.07. 2015г. № 325.**

В структуре основной профессиональной образовательной программы учебная дисциплина ОДБ. 06 Математика относится к общеобразовательному циклу (базовая дисциплина) . Количество часов соответствует учебному плану.

Рабочая программа учебной дисциплины состоит из следующих разделов:

1. Пояснительная записка
2. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
3. Структура и содержание учебной дисциплины.
4. Условия реализации программы учебной дисциплины.
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте программы сформулированы цели и задачи освоения дисциплины, направленные на овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Данное количество часов, выделенное на освоение учебной дисциплины, позволит:

- сформировать необходимые профессиональные и общие компетенции;
- получить необходимые знания и умения, которые можно применять в дальнейшем на практике.

Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам по очной форме обучения, в соответствии с учебным планом.

Каждый раздел программы отражает тематику и вопросы, позволяющие, в полном объеме, изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении данной дисциплины. Программа содержит минимум литературы, необходимой для изучения данной дисциплины.

В целом рецензируемая программа учебной дисциплины заслуживает высокой оценки, она хорошо продумана и ориентирована на подготовку обучающихся к использованию полученных навыков в своей профессиональной деятельности. Таким образом, данная рабочая программа учебной дисциплины ОДБ. 06 Математика может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по данной специальности.

Рецензент:
преподаватель спецдисциплин
ц/к радиоэлектронной и компьютерной техники
ГПОУ «Донецкий профессионально-педагогический
колледж», специалист высшей категории Е.Н. Фесенко

Подпись Е.Н. Фесенко заверяю
Инспектор отдела кадров В.И. Шилова

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА** **4**

2. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **7**

3. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **8**

4. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **14**

5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **15**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предназначена для изучения курса ОДП.01, ОДБ.06 Математика в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу полного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Цели и задачи учебной дисциплины

- Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:
- **Практическая цель:**
- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- анализировать реальные числовые данные, представленные в виде диаграмм, графиков, для анализа информации статистического характера;
- вычислять параметры реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Образовательная цель:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике, как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Развивающая цель:

- изучение математики направлено на формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины ОДП.01, ОДБ.06 Математика является приобретение умений и навыков по всем темам программы для дальнейшего использования их при изучении естественнонаучных, технических, экономических, специальных дисциплин на базовом уровне.

Предметом изучения учебной дисциплины ОДП.01, ОДБ.06 Математика, является изучение общих и конкретных законов и закономерностей, которые должны стать связывающим звеном между курсом математики и специальными дисциплинами, составной частью профессионального обучения студента. Объём и содержание всего курса определяется потребностями специальности. Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке студентов.

Междисциплинарные связи:

обеспечивающие: Алгебра, Геометрия, Математика.

обеспечиваемые: ОДП.02. Информатика и ИКТ, ОДП.03 Экономика, ОП.01 Экономика организации, ОП.02. Основы бухгалтерского учёта, ОП.03. Организация и технология розничной торговли, ВОП.09.Торговые вычисления.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДП.01, ОДБ.06 **МАТЕМАТИКА**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Математика, является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГПОУ «Донецкий профессионально - педагогический колледж» в соответствии с ГОС СПО по специальности : 32.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОДП.01, ОДБ.06 Математика относится к обязательной части общеобразовательного цикла ППССЗ.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен уметь**:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в учебном процессе, для изучения естественнонаучных, технических, экономических, специальных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- выполнять операции над векторами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен знать**:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, теории комплексных чисел;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций (ОК), включающих в себя способности:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1);

– организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2);

– решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях (ОК 3);

– осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4);

– использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5);

– работать в коллективе и в команде, обеспечить ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6);

– ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий (ОК 7);

– самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8).

1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки студента 237 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 183 часов;

– лекции 60 часа;

– практические занятия 123 часа;

– самостоятельная работа обучающегося 54 часов;

– контрольные работы часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	237
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	183
в том числе:	
лекции	60
лабораторные занятия *(не предусмотрено)*	
практические занятия	123
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося	54
в том числе:	
написание сочинений, чтение и перевод текстов по специальности, разработка проекта и т.п.	
Итоговая аттестация в форме **экзамена.**	

Семестр		**Количество часов**					
	всего	**в том числе:**					
		л	**прак.**	**лаб.**	**С.р.с.**	**К.р.**	**К.п.**
1	68	20	48		34		
2	115	40	75		20		
Всего	183	60	123		54		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДП.01, ОДБ.06 **Математика**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	**Объем часов**	**Уровень освоения**
1	**2**	**3**	**4**
	1 семестр		
	Раздел 1. Функции, их свойства и графики.	**6/10/6**	**1**
Тема 1.1. Развитие понятия числа.	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Действия над действительными числами. Проценты.	2	
	Практическое занятие № 1. Процентные расчёты. Решение задач.(задачи экономического характера). Приближённые вычисления.	2	
	Самостоятельная работа. Процентные расчёты. Решение задач.(задачи экономического характера)	2	
Тема 1.2. Приближённые вычисления. Комплексные числа	Погрешности приближений и вичислений. Приближённые вычисления. Погрешности приближений и вичислений. Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел	2	**1, 2**
	Практическое занятие № 2. Приближённые вычисления. Погрешности приближений и вичислений. Комплексные числа. Действия над комплексними числами.	2	
	Практическое занятие № 3. Приближённые вычисления. Погрешности приближений и вичислений. Действия над комплексними числами. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.	2	
	Самостоятельная работа . Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.	2	
	Числовая функция. Способы задания функции. График функции. Свойства функции.	2	
	Практическое занятие № 4. Преобразование графиков функцій. График дробно – линейной функции $y = (ax+b) / (cx+d)$.	2	2.3
	Самостоятельная работа. Преобразование графиков функций. График дробно – линейной функции $y = (ax+b) / (cx+d)$.	2	
	Практическое занятие № 5. Контрольная работа	2	

	Раздел 2. Степенная, показательная и логарифмическая функции.	8/14/8	
Тема 2.1. Корни, степени и логарифмы	Практическое занятие № 2.1. Корень n-й степени и его свойства. Арифметический корень n-й степени и его свойства.	2	**2,3**
	Самостоятельная работа. Корень n-й степени и его свойства. Арифметический корень n-й степени и его свойства.	2	
	Степени с целыми показателями. Степени с рациональными показателями. Степени с действительными показателями. Основные свойства степени.	2	
	Логарифм числа и его свойства. Основное логарифмическое тождество. Переход к новому основанию. Десятичные и натуральне логарифмы.	2	
	Практическое занятие № 2.2. Логарифм числа и его свойства. Основное логарифмическое тождество. Переход к новому основанию. Десятичные и натуральные логарифмы.	2	**2,3**
	Самостоятельная работа . Основное логарифмическое тождество. Переход к новому основанию. Десятичные и натуральне логарифмы.	2	
	Практическое занятие № 2.3. Преобразование степенных, показательных, логарифмических выражений. Иррациональные уравнения.	2	
	Практическое занятие № 2.4. Контрольная работа	2	2,3
Тема 2.2 Показательная функция			
	Практическое занятие № 2.5. Свойства и график показательной функции. Решение показательных уравнений и неравенств.	2	**2,3**
	Самостоятельная работа. Свойства и график показательной функции. Решение показательных уравнений и неравенств.	2	**2**
Тема 2.3 Логарифмическая функция			
	Практическое занятие № 2.6. Свойства и график логарифмической функции Решение логарифмических уравнений и неравенств.	2	2
	Самостоятельная работа. Свойства и график логарифмической функции Решение логарифмических уравнений и неравенств.	2	
	Свойства и график логарифмической функции Решение логарифмических уравнений и неравенств.	2	
	Раздел 3. Тригонометрические функции.	6/12/10	

Тема 3.1 Тригонометрические формулы			**2**
	Тригонометрические функции числового аргумента. Формулы приведения. Решение примеров.	2	
	Самостоятельная работа. Тригонометрические функции числового аргумента. Формулы приведения. Решение примеров.	2	
	Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.	2	
	Практическое занятие № 3.2. Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.	2	1,2
	Самостоятельная работа Преобразование суммы и разности, тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.	2	
	Практическое занятие № 3.3. Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функцій в сумму.	2	
Тема 3.2. Тригонометрические функции	Практическое занятие № 3.4 Тригонометрические функции их свойства и графики.	2	2
	Практическое занятие № 3.5. Обратные тригонометрические функции	2	
	Самостоятельная работа. Преобразование графиков тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции. Решение примеров.	2	
Тема 3.3. Тригонометрические уравнения	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	2	1,2
	Самостоятельная работа. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.		
	Практическое занятие № 3.6 . Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.	2	2
	Самостоятельная работа Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств. Гармонические колебания.	2	
	Практическое занятие № 3.7 Контрольная работа	2	

	Раздел 4. Уравнения, неравенства и их системы.	4/10/6	
Тема 4.1. Уравнения, неравенства.	Основные виды уравнений с одной переменной. Общие методы решения уравнений.	2	
	Практическое занятие № 4.1. Общие методы решения уравнений. Неравенства с модулем	2	2,3
	Практическое занятие № 4.2. Методы решения уравнений с одной переменной. Неравенства с модулем.	2	
	Самостоятельная работа. Модуль. Уравнение с модулем. Решение уравнений с модулем.	2	
	Самостоятельная работа. Модуль. Уравнение с модулем. Решение уравнений с модулем.	2	
	Практическое занятие № 4.3. Уравнения и неравенства с параметрами.	2	
	Самостоятельная работа. Уравнения и неравенства с параметрами.	2	
Тема 4.2. Системы уравнений.	Общие методы решения систем уравнений (линейные и нелинейные уравнения)	2	
	Практическое занятие № 4.4. Основные виды систем нелинейных уравнений и методы их решения.	2	
	Практическое занятие № 4.5. Контрольная работа	2	
	2 семестр		
	Раздел 5. Начало математического анализа. Производная функции и её применение.	14/22/2	
Тема 5.1 Предел непреривность функции	Предел и непрерывность функции в точке. Основные теоремы о пределах. Вычисление приделов функции.	2	2,3
	Производная функции её геометрический и физический смысл.	2	
	Решение типовых задач на геометрический смысл производной.	2	
	Решение типовых задач на физический смысл производной.	2	
Тема 5.2 Производная	Практическое занятие № 5.1 Производные степенных и тригонометрических функций.	2	
	Практическое занятие № 5.2. Дифференцирование функций.	2	

	Практическое занятие № 5.3 Производные степенных, тригонометрических функций. Производные сложных функций.	2	2,3
	Касательная и нормаль к графику функцій. Дифференциал функции, его геометрический смысл.	2	
	Практическое занятие № 5.4 Касательная и нормаль к графику функций.	2	
	Практическое занятие № 5.5. Применение дифференциала к приближенням вычислениям. Контрольная работа.	2	
	Практическое занятие № 5.6 Применение дифференциала к приближенням вычислениям.	2	
Тема 5.3. Приложение производной к исследованию функции.	Признаки постоянства, возрастания и убывания функции. Исследование функции на монотонность.	2	2,3
	Экстремумы функции. Исследование функции на екстремум.	2	
	Практическое занятие № 5.7 Применение производной при исследовании функции и построении её графика.	2	
	Практическое занятие № 5.8. Применение производной при исследовании функции и построении её графика.	2	
	Самостоятельная работа. Применение производной при исследовании функции и построении её графика.	2	
	Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.	2	
	Практическое занятие № 5.9. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. Построение графиков функций.	2	
	Самостоятельная работа. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.	2	
	Практическое занятие № 5.10. Решение задач и упражнений по теме «Производная, дифференциал функции. Применение производной»	2	
	Практическое занятие № 5.11. Контрольная работа по теме: «Производная функции»	2	
	Раздел 6 Интеграл и его применение.	8/16/2	2,3
Тема 6.1 Первообразная и её	Первообразная. Правила нахождения.	2	
	Практическое занятие № 6.1. Неопределённый интеграл, его геометрический	2	

свойства. Неопределённый интеграл.	и физический смысл.		
	Простейшие дифференциальные уравнения (Уравнения гармонических колебаний.)	2	
Тема 6.2. Определённый интеграл.	Определённый интеграл. Вычисление определённого интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.	2	2,3
	Практическое занятие № 6.2. Вычисление определённого интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение примеров.	2	
	Практическое занятие № 6. 3. Вычисление определённого интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.	2	
	Практическое занятие № 6.4 Методы вычисления определённого интеграла. Непосредственное интегрирование, метод замены переменной.	2	
	Вычисление площадей плоских фигур. Применение интеграла к решению прикладних задач.	2	
Тема 6.3 Применение определённого інтеграла	Практическое занятие № 6.5. Применение интеграла к решению прикладних задач.	2	
	Применение определённого интеграла к вычислению объёмов тел.	2	
	Практическое занятие № 6.6. Применение определённого интеграла. Вычисление объёмов тел.	2	
	Практическое занятие № 6.7. Применение интеграла к решению прикладних задач.	2	
	Самостоятельная работа. Вычисление объёмов тел. Решение задач.	2	
	Практическое занятие № 6. 8. Контрольная работа по теме «Интеграл и его применение». Решение задач.	2	
	Раздел 7. Прямые и плоскости в пространстве.	4/8/2	
Тема 7.1 Систематизация и обобщение фактов и методов планиметрии Аксиомы	Аксиомы планиметрии. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии, следствия из них.	2	2,3

стереометрии и простейшие следствия из них			
Тема 7.2 Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельное проектирование и его свойства. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей.	2	
	Практическое занятие № 7.1. Решение задач на взаимное расположение двух прямых в пространстве, параллельное проектирование, параллельность прямой и плоскости, Параллельность плоскостей.	2	
	Практическое занятие № 7.2 Параллельное проектирование и его свойства. Изображение фигур в стереометрии.	2	
Тема 7.3 Перпендикулярность прямых и плоск.	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярность плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах.	2	
Тема 7.4 Углы в пространстве	Практическое занятие № 7.3. Двугранные углы. Измерение расстояний и улов в пространстве. Решение задач	2	2,3
	Практическое занятие № 7.4. Контрольная работа по теме «Прямые и плоскости в пространстве»	2	
	Самостоятельная работа. Измерение расстояний и углов в пространстве.	2	
	Раздел 8. Векторы и координаты в пространстве.	4/8/2	
Тема 8.1 Координаты и векторы в пространстве.	Прямоугольные координаты в пространстве. Деление отрезка в данном отношении	2	2,3
	Компланарные векторы. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Решение задач	2	
	Практическое занятие № 8.1. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Компланарные векторы. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.	2	
	Самостоятельная работа. Центральная симметрия. Параллельный перенос. Преобразование подобия. Преобразование фигур в пространстве	2	
	Практическое занятие № 8.2. Составление уравнения прямой, плоскости,	2	

	сферы.		
	Практическое занятие № 8.3. Контрольная работа по теме «Векторы и координаты в пространстве»	2	
	Практическое занятие № 8.4. Системы линейных уравнений. Правило Крамера.	2	
	Раздел 9. Многогранники. Геометрические тела и поверхности	4/8/2	
Тема 9.1 Геометрические тела и поверхности	Геометрическое тело и его поверхность. Равенство и подобие тел. Призма. Прямоугольный параллелепипед. Основные свойства. Объёмы и площади поверхности.	2	2,3
	Самостоятельная работа. Параллелепипед. Призма. Основные свойства. Объёмы и площади поверхности.	2	
	Практическое занятие № 9.1. Призма, параллелепипед. Построение сечений призмы, параллелепипеда. Решение задач.	2	
	Пирамида. Основные свойства пирамиды. Усечённая пирамида. Обелиск. Клин. Основные свойства. Объёмы и площади поверхностей.	2	
	Практическое занятие № 9.2. Пирамида. Усечённая пирамида. Построение сечений пирамиды, усечённой пирамида Решение задач.	2	
	Практическое занятие № 9.3. Построение сечений многогранников. Решение прикладных задач.	2	
	Практическое занятие № 9.4. Контрольная работа по теме: «Многогранники. Геометрические тела и поверхности»	2	
	Раздел 10. Тела вращения. Объёмы и площади поверхностей	4/6/4	
Тема 10.1 Тела вращения. Объёмы и площади поверхностей	Тела вращения. Цилиндр. Основные свойства. Сечение цилиндра плоскостями. Построение сечений.	2	2,3
	Практическое занятие № 10.1. Цилиндр. Основные свойства. Сечение цилиндра плоскостями. Построение сечений.	2	
	Самостоятельная работа. Цилиндр. Объём и площади поверхности цилиндра. Сечение цилиндра плоскостями.	2	
	Практическое занятие № 10.2. Конус. Усечённый конус. Сечение конуса плоскостями. Объём и площадь поверхность конуса, усечённого конуса.	2	

	Самостоятельная работа. Конус. Усечённый конус. Сечение конуса плоскостями. Объём и площадь поверхность конуса, усечённого конуса.	2	
	Объём и площадь поверхность шара, сферы и её частей. Сечение шара плоскостью. Пересечение двух сфер.	2	
	Практическое занятие № 10.3. Объём и площадь поверхность шара, сферы и её частей. Сечение шара плоскостью. Пересечение двух сфер	2	
	Практическое занятие № 10. 4. Контрольная работа по теме: «Тела вращения. Объёмы и площади поверхностей»	2	
	Раздел 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики	2/4/6	
Тема 11.1 Комбинаторика	Практическое занятие № 11.1. Элементы комбинаторики. Перестановки. Размещения. Сочетания. Решение задач.	2	2,3
	Самостоятельная работа. Элементы комбинаторики. Решение задач.	2	
Тема 11.2 Элементы теории вероятностей	Случайный опыт и случайное событие. Относительная частота события. Вероятность события.	2	2.3
	Практическое занятие № 11. 2. Операции над событиями. Вероятность суммы и произведения событий. Относительная частота события. Дискретная случайная величина, закон её распределения.	2	
	Самостоятельная работа . Дискретная случайная величина, закон её распределения	2	
Тема 11.3 Статистика	**Самостоятельная работа.** Выборочный метод в статистике. Центральные тенденции выборки. Меры разброса. Центральные тенденции выборки. Меры разброса. Среднее значение.	2	
	Раздел 12. Повторение. Обобщение и систематизация знаний по изученным темам	-/4/6	
	Практическое занятие № 12.1. Функции их свойства и графики. Степенная, показательная и логарифмическая функции. Тригонометрические функции.	2	2,3
	Самостоятельная работа. Функции их свойства и графики. Степенная, показательная и логарифмическая функции. Тригонометрические функции.	2	
	Практическое занятие № 12.2. Начала математического анализа.	2	

	Производная функции, интеграл и их применение.		
	Самостоятельная работа. Производная функции и её применение. Интеграл и его применение.	2	
* Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета математики. Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Комплексно-методическое обеспечение дисциплины (КМО), а именно:

- планы занятий, конспекты лекций, инструкции к проведению практических занятий, контрольные материалы для проведения текущего и промежуточного контроля результатов освоения дисциплины, темы заданий по самостоятельной работе и примеры их выполнения, дидактический материал;
- словари, справочная литература.

Технические средства обучения: цифровые образовательные ресурсы; компьютер, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала математического анализа 10 – 11 классы: учеб. Для общеобразовательных организаций – М. «просвещение», 2016 г.
2. Атаносян Л.С. и др. Геометрия 10 -11 классы: учеб. Для общеобразовательных организаций, М. «Просвещение», 2016г.
3. Богомолов Н.В. Сборник задач по математике: Учебное пособие. - М.: Дрофа, 2010.
4. Щипачев В.С. Основы высшей математики. – М: Высшая школа, 2009.
5. Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа, - М: «Просвещение», 1993.

Дополнительные источники:

1. Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2003.
2. Ниворожкина Л.И., Морозова З.А., Герасимова И.А., Житников И.В. Основы статистики с элементами теории вероятностей для экономистов: Руководство для решения задач. – Ростов н/Д: Феникс, 2001.
3. Пакет прикладных программ по курсу математики: ОС Windows 7 – сервисная программа, MS Office – сервисная программа.
4. ipc.donetsk.ua/ДИПТ/Дневное отделение/ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ/Математика

Интернет – ресурсы:

1. http://www.edu.ru
2. http://www.mat.ru
3. Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября» http://www.1september.ru
4. Математика в Открытом колледже http://www.mathematics.ru
5. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru http://www.mathnet.ru
6. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа www.bymath.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов.

Тематический контроль результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тематических контрольных работ в письменной форме, тестового контроля и др. Тесты диагностируют усвоение обучающимися каждой темы, пробелы знаний, вырабатывают необходимые навыки работы с тестовыми заданиями.

Формой **итогового контроля** по учебной дисциплине ОДБ.06. Математика является экзамен, в основе которого лежит пятибалльная система оценивания.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения: • решение прикладных задач в области профессиональной деятельности; • исследование (моделирование) несложных практических ситуаций на основе изученного материала; • применение производной для проведения приближенных вычислений; • решать прикладные задачи, с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; • решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности; • формулировать основные выводы; анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, выполнять приближенные вычисления. **Усвоенные знания:** • значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; • основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; • основные понятия и методы математического анализа, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; • основные формы и виды действующей статистической отчётности; технику расчёта статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.	практическое занятие, самостоятельная работа с Интернет-ресурсами выполнение заданий, комбинированный опрос выполнение письменных заданий, фронтальный опрос решение задач, тестирование, устные ответы выполнение индивидуальных заданий по карточкам, выполнение контрольных и самостоятельных заданий, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, фронтальный опрос практические занятия, выполнение контрольной работы письменные работы и конспекты по темам