

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Математика»
специальности 250109 Садово-парковое и ландшафтное строительство**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 250109 Садово-парковое и ландшафтное строительство. Включает в себя: паспорт программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и примерное содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 250109 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Программа учебной дисциплины может быть использована в средних и высших учебных заведениях, для языковых курсов, подготовительных курсов и факультетов, системы частного преподавания и самостоятельного изучения английского языка.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- 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 будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для

получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

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

- использовать математические методы при решении прикладных задач
- производить элементарные расчеты, необходимые в садово –парковом и ландшафтном строительстве:
- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные численные методы решения прикладных задач и их применение в садово-парковом и ландшафтном строительстве;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел.

В результате освоения дисциплины «Математика» обучающийся должен владеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии.

ОК 2- организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4-осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

ОК 9- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10- исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (юноши)

ПК 1.1 проводить ландшафтный дизайн и предпроектную оценку объекта озеленения.

ПК 1.2 выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.

ПК 1.3 разрабатывать проектно-сметную документацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

М а т е м а т и к а

21.02.05 С а д о в о п а р к о в о е - х о з я й с т в о и
л а н д ш а ф т н о е с т р о и т е л ь с т в о

2015 г .

Примерная программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **21.02.05** (базовой подготовки).

Организация-разработчик: ФГОУ СПО

Разработчик:

-Балюра Мария Ивановна преподаватель математики ФГОУ СПО.

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения Федерального института развития образования (ФГАУ ФИРО)

Заключение экспертного совета №. 338 от «24» ноября 2015г.

©

©

©

©

©

СОДЕРЖАНИЕ

	с т р .
1	
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	
3. условия реализации учебной дисциплины	9
3	
4. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины	9
4	

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

М а т е м а т и к а

1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.05 (базовой подготовки).

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована для самостоятельного изучения студентами в рамках дистанционного, заочного обучения, дополнительного образования, курсов повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в естественнонаучный цикл.

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

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

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

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

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

самостоятельной
обучающегося 21 час.

работы

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём м часо в
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	40
контрольные работы	2

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
в том числе:	
- выполнение упражнений и задач по темам;	13
- работа с текстом конспекта, дополнительной литературы	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)			
1	2			
<p align="center">Раздел 1.</p> <p align="center">Основы линейной алгебры.</p>				
<p align="center">Тема 1.1.</p> <p align="center">Матрицы и определители</p>	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="742 864 1596 992"> <tr> <td data-bbox="742 864 790 992">1</td> <td data-bbox="790 864 1596 992">Виды и свойства матриц и определители</td> </tr> </table> <p>Практические занятия: Решение систем линейных уравнений Крамера.</p> <p>Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом</p>		1	Виды и свойства матриц и определители
1	Виды и свойства матриц и определители			
<p align="center">Раздел 2.</p> <p align="center">Элементы дискретной математики.</p>				
<p align="center">Тема 2.1.</p> <p align="center">Множества.</p>	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="742 1491 1596 1664"> <tr> <td data-bbox="742 1491 790 1664">1</td> <td data-bbox="790 1491 1596 1664"> Понятие вида и свойства множеств над множествами. Понятие и виды представления графов </td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа: работа с дополнительной литературой.</p>		1	Понятие вида и свойства множеств над множествами. Понятие и виды представления графов
1	Понятие вида и свойства множеств над множествами. Понятие и виды представления графов			
<p align="center">Тема 2.2.</p> <p align="center">Теория графов</p>	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="742 1888 1596 2022"> <tr> <td data-bbox="742 1888 790 2022">1</td> <td data-bbox="790 1888 1596 2022">Понятие, виды и представления графов</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом</p>		1	Понятие, виды и представления графов
1	Понятие, виды и представления графов			

<p>Тема 2.3.</p> <p>Основы математической логики</p>	Содержание учебного материала	
	1	Высказывания и операции на высказываниях
	Практические занятия: Логические операции и их преобразования.	
Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом		
<p>Раздел 3.</p> <p>Основы дифференциального и интегрального исчисления</p>		
<p>Тема 3.1.</p> <p>Элементы дифференциального исчисления</p>	Содержание учебного материала	
	1	Понятие и свойства производных элементарных функций
	Практические занятия: Производные высших порядков. Исследование функций с помощью производных	
Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом		
<p>Тема 3.2.</p> <p>Элементы интегрального исчисления</p>		
	Содержание учебного материала	
	1	Первообразная и неопределённый интеграл. Основные методы интегрирования
	Практические занятия: Определённый интеграл и его геометрическая интерпретация. Приложения.	
Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом		
<p>Тема 3.3.</p> <p>Исследование функций</p>	Содержание учебного материала	
	1	Исследование функций и построение графиков
Практические занятия: Исследование функций и построение графиков.		

	Самостоятельная работа: работа с дополнительной литературой.
Раздел 4. Комплексные числа	Содержание учебного материала
	1 Комплексные числа и действия над ними
	Практические занятия: Комплексные действия над ними
	Самостоятельная работа: в упражнениях по теме, работа с конспектом
Раздел 3. Элементы теории вероятности и Математической статистики	
	Содержание учебного материала: Элементы теории вероятности и математической статистики
Тема 3.1. Элементы теории вероятностей и математической статистики	
	Содержание учебного материала: случайной величины и её свойства
	Практические занятия: Выборочный метод. Характеристики выборки
	Определение свойств генеральной совокупности по выборке.
	Самостоятельная работа: 1С конспекта и выборочное решение упражнений
Раздел 5. Основные математические методы решения проф. Задач.	

Тема 5.1 Элементы численных методов	Содержание материала: Приближённые вычисления.
	Численные методы решения уравнений и интегрирования.
	Практическое занятие: методы интегрирования
	Самостоятельная работа: составление конспектов и выборочное решение упражнений
Итого	Всего: 38