

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 3

«05» 07 2022



УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

«05» 07 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

специальность 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

базовая подготовка

Санкт-Петербург
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки
специалистов среднего звена 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 6

«28» 06 2022 г.


Одобрена на заседании цикловой комиссии

Математики и информационных технологий

Протокол № 11

«28» 06 2022 г.

Председатель цикловой комиссии

 И.А. Минько

Разработчик:

Дубоделова О.А., преподаватель СПб ГБПОУ «Академия управления городской средой,
градостроительства и печати»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО/35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Математика входит в математический и естественнонаучный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины Математика обучающийся должен уметь:

- использовать математические методы при решении прикладных задач;
- проводить элементарные расчеты, необходимые в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные численные методы решения прикладных задач и их применение в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

В результате изучения учебной дисциплины «Математика» обучающийся должен формировать компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать 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.

ПК 1.1. Проводить ландшафтный анализ 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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа;

контрольные работы – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов/ зачетных ед.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72/1,4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48/1,3
том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24/0,5
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов/зач. ед.	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Начала математического анализа. Производная, её применение		10/0,28	
Тема 1.1	Определение производной. Геометрический и механический смысл производной. Производные основных элементарных функций	2	1,2
Тема 1.2	Правила дифференцирования. Производные сложных функций	2	1,2
Тема 1.3	Пр.р. Дифференцирование функций	2	2
Тема 1.4	Использование производной для решения прикладных задач	2	2
Тема 1.5	Контрольная работа по разделу «Производная, её применение»	2	2
	Самостоятельная работа: повторение и отработка учебного материала, подготовка к контрольной работе	5	3
Раздел 2. Начала математического анализа. Интеграл, его применение		16/0,5	
Тема 2.1	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Табличные интегралы. Метод непосредственного интегрирования	2	1,2
Тема 2.2	Метод замены переменной в неопределённом интеграле	2	1,2
Тема 2.3	Метод интегрирования по частям	2	1,2
Тема 2.4	Определенный интеграл. Свойства. Геометрический смысл. Теорема Ньютона-Лейбница. Вычисление площади плоских фигур	2	1,2
Тема 2.5	Вычисление определенного интеграла. Вычисление объёмов тел	2	1,2

Тема 2.6	Пр.р. Интегрирование функций	2	1,2
Тема 2.7	Использование интеграла для решения прикладных задач	2	1,2
Тема 2.8	Контрольная работа по разделу «Интеграл, его применение»	2	2
	Самостоятельная работа: повторение и отработка учебного материала, подготовка к контрольной работе	8	3
Раздел 3. Практическая геометрия		22/0,61	
Тема 3.1	Основные аксиомы стереометрии и следствия из них. Повторение: вычисление площадей геометрических фигур	2	1,2
Тема 3.2	Повторение формул и понятий: многогранники (призма, параллелепипед)	2	1,2
Тема 3.3	Повторение формул и понятий: многогранники (пирамида, усечённая пирамида)	2	1,2
Тема 3.4	Пр.р. Решение прикладных задач	2	2
Тема 3.5	Повторение формул и понятий: тела вращения (цилиндр)	2	1,2
Тема 3.6	Повторение формул и понятий: тела вращения (конус, усечённый конус)	2	1,2
Тема 3.7	Шар и его части, сфера	2	1,2
Тема 3.8	Пр.р. Решение прикладных задач	2	2
Тема 3.9	Пр.р. Решение прикладных задач	2	2
Тема 3.10	Контрольная работа по разделу «Практическая геометрия»	2	2
Тема 3.11	Дифференцированный зачёт	2	2
	Самостоятельная работа: повторение и отработка учебного материала, подготовка к контрольной работе, подготовка к зачёту	11	3
	Всего	72/1,4	

Рабочей программой предусмотрено выполнение отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в форме практической подготовки в объёме **10** часов.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы и стулья;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная.

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс;
- комплект мультимедийных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Дадаян А.А. Математика : учебник для СПО / А.А. Дадаян. - 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. - 544 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL : <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Григорьев С. Г. Математика : учебник / С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина ; ред. В. А. Гусев. – 15 – изд., стер. – Москва : ИЦ Академия, 2020. – 416 с. – (Профессиональное образование). – 30 экз.

Башмаков М.И. Математика : учебник для СПО / М.И. Башмаков. — Москва : КноРус, 2022. — 394 с. — URL : www.book.ru. — Режим доступа: по подписке.

Богомолов Н. В. Математика : учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>.— Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Башмаков М.И. Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / Башмаков М.И., Энтина С.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 294 с. — URL : www.book.ru. — Режим доступа: по подписке.

Богомолов Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>.— Режим доступа: по подписке.

Богомолов Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пер. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>.— Режим доступа: по подписке.

Богомолов Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>.— Режим доступа: по подписке.

Богомолов Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — URL: <https://urait.ru>.— Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины Математика обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать математические методы при решении прикладных задач; • проводить элементарные расчеты, необходимые в садово-парковом и ландшафтном строительстве. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные численные методы решения прикладных задач и их применение в садово-парковом и ландшафтном строительстве. 	<p>Входной контроль в форме: - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины</p> <p>Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - практических работ; - тестирования по темам; - самостоятельной работы.</p> <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта</p> <p>Оценка: - работы обучающегося при выполнении заданий на учебных занятиях и самостоятельной работы.</p>

Планируемые личностные результаты в ходе реализации программы
дисциплины ЕН.01 Математика

для специальности 35.02.12 САДОВО-ПАРКОВОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p align="center">ЛР 4</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p align="center">ЛР 14</p>
<p>Готовность и способность проявлять универсальные умения и навыки при выполнении смежных видов профессиональной деятельности с учетом сезонности труда</p>	<p align="center">ЛР 18</p>
<p>Готовность и способность проявлять навыки предпринимательской деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 19</p>