

Министерство образования Новосибирской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Директор С.С. Лузан

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Н.В. Ходоевко
« ____ » _____ 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01. МАТЕМАТИКА

Новосибирск, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчики: Д. В. Бочкарёва, преподаватель

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных и гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 от 31.08.2021

Председатель ПЦК _____ Е.П. Виниченко

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности, 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Компетенции, на формирование которых работает дисциплина.

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.

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.

Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений

ЛР 19.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;
самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
теоретические занятия	18
практические занятия	20
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
<i>Итоговая аттестация в форме контрольной работы.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции
1	2	3	4	
Введение	Инструктаж. Вводный контроль	2	1	ОК 1,5,8,9
Тема1. Математические методы	Содержание	22		ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ОК1-9, ЛР19
	Площади плоских фигур и некоторые важные формулы и теоремы. Объемы и площади поверхностей пространственных фигур и некоторые важные формулы	4	1-2	
	Практические занятия	8		
	ПР1 Измерение и вычисление площадей прямоугольных фигур, круга и его частей.	2		
	ПР2 Вычисление объемов и площадей поверхностей пространственных тел.	2		
	ПР3 Нахождение площадей плоских строительных элементов, сооружений, конструкций	2		
	ПР4 Нахождение площадей поверхностей и объемов пространственных строительных элементов, сооружений и конструкций	2		
	Самостоятельная работа	10		
	№1 Вычисление площадей пространственных тел	4		
	№2 Вычисление объемов фигур и тел	4		
	№3 Решение расчетных задач со строительной тематикой	2		
Тема 2. Численные методы	Содержание	33		ПК1.1, ОК2,3,4,5,6 ЛР19
	Погрешности (абсолютная и относительная). Правила округления чисел. Верные и значащие цифры. Действия над приближенными числами с учетом погрешностей. Выполнение действий над приближенными числами без учета	12	1-2	

	погрешностей. Масштаб. Решение задач на нахождение длин отрезков на местности и на карте. Пропорции, золотое сечение в архитектуре.			
	Практические занятия	12		
	ПР5 Вычисление погрешностей чисел, записанных различными способами.	2		
	ПР6 Выполнение действий над приближенными числами с учетом погрешностей.	2		
	ПР7 Вычисление площади и объема растительного грунта, необходимого для устройства газона	2		
	ПР8 Задачи на экстремум	2		
	ПР9 Вычисление объемной массы плитки по объему и объемной массе	2		
	ПР10 Вычисление количества отделочного материала, необходимого для выполнения отделочных работ в помещении, указанном на плане	2		
	Самостоятельная работа	9		
	№4 Составить алгоритмы «Действия над приближенными числами без учета погрешностей». Выполнение действий над приближенными числами с учетом и без учета погрешностей. Анализ полученных результатов.	3		
	№5 Составление задач прикладной направленности	6		
Итого: 57часов	38ч Теория 18 ч (кр2ч) Практика 20 ч	с/р 19		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика», предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет ресурсы и т.д.)

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплекты электронных учебных пособий;
- программное обеспечение (драйвера, тестовые программы и др.);

Средства обучения при дистанционной форме (нормативно-справочная литература, мультимедийный комплекс. Локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.)

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom и через платформу MOODLE;
- вся необходимая документация высылается по электронной почте;
- обратная связь и консультации осуществляются в приложении Воцап, через платформу MOODLE и по электронной почте;
- выполненные задания собираются в архив и отправляются на облако;
- зачет и контрольная работа осуществляется через платформу MOODLE.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.И.Башмаков.-6-е изд., стер.- М. :Издательский центр «Академия», 2019.-256 с.
2. Башмаков М.И. Математика: Задачник: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.И.Башмаков.-5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.-416 с.

Дополнительные источники:

1. Богомолов. Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО,-11-е.изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт, 2019.-251 с.-(Серия: Профессиональное образование).
2. Богомолов. Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО, 11-е.изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт, 2019.-326 с.-(Серия: Профессиональное образование).

Интернет ресурсы:

	1. Министерство образования РФ: http://www.jnformjka.ru/; http://www.ed.gov.ru/; 2. Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main/ 3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернете и многое другое:http://teacher.fio.ru 4. Поиск научной информации в Интернете (http://www.scintinc.narod.ru).крупнейший каталог ссылок на научные ресурсы сети
--	--

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 самостоятельных работ, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
-использовать математический метод при решении прикладных задач, проводить элементарные расчеты, необходимые в садово-парковом и ландшафтном строительстве	Наблюдение за деятельностью студентов в процессе выполнения практических работ Оценка выполненных практических работ Наблюдение за решением ситуационных задач. Оценка выполнения действий обучающихся на практических занятиях.
Знания:	
- основные численные методы решения прикладных задач и их применение в садово-парковом и ландшафтном строительстве.	Оценка выполненных практических и графических работ. Опрос в виде математического и графического диктанта. Контрольная работа.