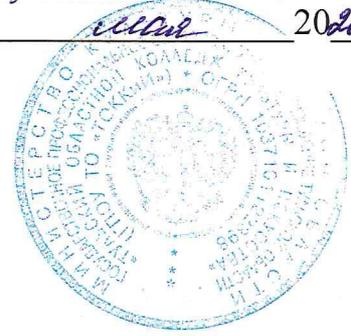


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Юдина Светлана Викторовна
Должность: Директор ГПОУ ТО «ТЖК+И»
Дата подписания: 12.05.2021 17:11:09
Уникальный программный ключ:
33ada74d4273703dc1451b60939819bea1022ad6

ГПОУ ТО «ТУЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ ТО «Тульский областной
колледж культуры и искусства»
Юдина С.В.
«13» _____ 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД 01.03 Математика и информатика

по специальности 52.02.04 «Актерское искусство»
по виду «Актер драматического театра и кино».

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 52.02.04 «Актерское искусство» по виду «Актер драматического театра и кино».

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский областной колледж культуры и искусства»

Разработчики:

Нагель Ирина Владимировна, преподаватель математики;
Бирюков Николай Владимирович, преподаватель информатики

Рассмотрена на заседании ПЦК
общеобразовательных дисциплин
протокол № 9 от 24.04.2020
Председатель  Прокофьева О.Н.

Одобрена Методическим советом
ТОККиИ
протокол № 9 от 13.05.2020
Председатель  Павлова Н.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ИХ ОЦЕНКА	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика и информатика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 52.02.04 «Актерское искусство» по виду «Актер драматического театра и кино».

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

Учебные дисциплины общеобразовательного учебного цикла.

1.3 Цели учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Содержание программы «Математика и информатика» направлено на достижение следующих

целей:

- обеспечение формирования представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение формирования логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение формирования умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение формирования представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;
- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;
- решать системы уравнений изученными методами;
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- применять основные методы геометрии (методы проектирования и преобразований, векторный и координатный метод) к решению задач;
- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

знать:

- тематический материал курса;
- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначения и функции операционных систем.

1.4 ОК, которые актуализируются при изучении дисциплины.

Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности. (ОК 10.)

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 102 часа,

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 68 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
В том числе:	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Итоговая аттестация в форме: - диф. зачета (математика) – 2 сем., - экзамена (информатика) - 3 сем..	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика и информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы(если предусмотрены) и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
			3	4
Раздел 1. Алгебра.				
Тема1.1 Введение. Развитие понятия о числе.	Содержание учебного материала : Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Аудиторные занятия	1,5		2
Тема1.2 Основы тригонометрии.	Самостоятельная работа обучающихся: конспект, учебник Гл. 5 №2, №8(в, г), №10(б, г), №11(б), №20(г). Содержание учебного материала : Основные понятия. Основные тригонометрические тождества. Преобразование простейших тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Аудиторные занятия	9 6		2
Тема1.3 Корни, степени и логарифмы.	Самостоятельная работа обучающихся: конспект, учебник Гл.1,п.8-11,№25(а,г), №21(а), №27, №23(а,г), №22(а),№146(а),№149, №160(а,г), №158(а,г), №165(а,г), №173(б,г) Содержание учебного материала : Корни и степени. Логарифм. Логарифм числа. Преобразование алгебраических выражений. Аудиторные занятия	3 4,5 3		2
Тема1.4 Функции, их свойства и графики.	Самостоятельная работа обучающихся: конспект, учебник Гл. 4 п.32, 34, 37, №66 стр.286, стр.273-275 №1, №2, №3, №4, №7, №8, №6 Содержание учебного материала : Функции. Свойства функции. Обратные функции Аудиторные занятия	1,5 1 0,5		2
Тема. 1.5 Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.	Самостоятельная работа обучающихся: конспект, учебник П.3-6; №48(а,г);№64(а,г);№71(а);№96(в). Содержание учебного материала: Определения функций, их свойства и графики. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат. Аудиторные занятия	3 2 1		2

Раздел 2. Начала математического анализа.	Самостоятельная работа обучающихся: конспект, учебник Гл.4, п. 2, 7, 35, 38, 40, 43; №48(а), №56(а), №94(а), №98(в).		
Тема 2.1 Последовательности.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Способы задания и свойства числовых последовательностей. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.</p> <p>Аудиторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: конспект, учебник стр. 280 №28, №38,, № 35, № 43.</p>	1,5 1 0,5	2
Тема 2.2 Производная.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения; производная частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.</p> <p>Аудиторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: конспект, учебник: Гл.2, П.44; №230(в,г); №239(в); №255(г); №213(а,б); 306(а,в); №300(б), №261(в); №339(а,б), №356(б); №367; №342.</p>	6 4 2	2
Тема 2.3 Первообразная и интеграл.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.</p> <p>Аудиторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: конспект, учебник Гл.3 п.4.1,4.2; № 339(а, б); №356(б); №367; №342; №355(б); №445(г); №369(а); №370(а).</p>	3 2 1	2
Тема 2.4. Уравнения и неравенства.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Уравнения и системы уравнений. Неравенства. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.</p> <p>Аудиторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: конспект, учебник Гл.4 п. 33, 36, 39, 40 ; №470-472-б; № 463-466-(б, в); № 518-521(а), №449(а, г); №463-465-(а, б); №450(а, б); №426(а); №; №524-527-(а, б); №552(а); №557(б, в), №473-475(а), №522-525(б)</p>	9 6 3	2
Раздел 3. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.			

<p>Тема 3.1 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.</p>	<p>Содержание учебного материала: Элементы комбинаторики, теории вероятностей, математической статистики. Аудиторные занятия Самостоятельная работа обучающихся: конспект, решение задач.</p>	<p>4,5 3 1,5</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 4. Геометрия Тема 4.1 Прямые и плоскости в пространстве</p>	<p>Содержание учебного материала: Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур. Аудиторные занятия Самостоятельная работа обучающихся: учебник Гл.1,2,№1-3,5,15,18,23,28,39,44-46,54,60,63,67,71,73,81,121,130,140,149,155,170,174,193,195,202,204.</p>	<p>12 8 4</p>	<p>2</p>
<p>Тема 4.2 Многогранники.</p>	<p>Содержание учебного материала: Вершины, ребра, грани многогранника. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Аудиторные занятия Самостоятельная работа обучающихся: учебник Гл.3, п.1-3, №291,303,314.</p>	<p>4,5 3 1,5</p>	<p>2</p>
<p>Тема 4.3 Тела и поверхности вращения</p>	<p>Содержание учебного материала Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Аудиторные занятия Самостоятельная работа обучающихся: учебник Гл.3 п.1-3,гл.6 п.1-3, №605,617,622,631,645,313.</p>	<p>4,5 3 1,5</p>	<p>2</p>
<p>Тема 4.4 Измерения в геометрии</p>	<p>Содержание учебного материала Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.</p>	<p>3</p>	<p>2</p>

	Аудиторные занятия		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: учебник Гл.7п.1-4 №728,731,744,729,747,742;Гл.5 п.3 стр. 220-225.		1	
Тема 4.5 Координаты и векторы	Содержание учебного материала		10,5	2
	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.			
	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.		7	
	Аудиторные занятия		3,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: учебник Гл.4,5; № 396,494,507,517.			
Раздел 5. Информатика. Тема5.1. Введение. Информация и информационные процессы.	Содержание учебного материала		3	2
	Понятие информации. Свойства информации. Информационные процессы. Аналоговая и дискретная информация. Двоичная система счисления и кодирования информации. Кодирование и обработка с помощью ЭВМ числовой, текстовой, графической и звуковой информации.		2	
	Аудиторные занятия		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: электронный учебник на сайте tossii.ru. Курс «Математика и информатика (информатика)». Тема 1. Информатика как наука. Информация и информационные процессы.			
Тема5.2. Информационные модели.	Содержание учебного материала		3	2
	Информационное моделирование. Объект, субъект, цель моделирования. Основные этапы построения моделей. Формы представления моделей.		2	
	Аудиторные занятия		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: электронный учебник на сайте tossii.ru. Курс «Математика и информатика (информатика)». Тема 2. Информационные модели.			
Тема 5.3. Информационные объекты. Создание гипертекстовых документов.	Содержание учебного материала		8	2
	Понятие информационного объекта. Различия между текстовым документом и гипертекстовым. История развития гипертекста. Язык гипертекстовой разметки. Структура гипертекстового документа. Форматирование текста. Гиперссылки. Построение таблиц. Внедрение графики и других внешних элементов в гипертекстовый документ. Форматирование гипертекстовых документов с помощью каскадных таблиц стилей. Внедрение программных элементов в гипертекстовый документ.		4	
	Аудиторные занятия		2	
	Лабораторные работы			

Тема 5.4. Средства ИКТ.	Самостоятельная работа обучающихся: электронный учебник на сайте tossii.ru. Курс «Математика и информатика (информатика)». Тема 3. Создание гипертекстовых документов.	2	
Тема 5.5. Базы данных.	Содержание учебного материала Средства работы с текстовой информацией. Различия между текстовым редактором и текстовым процессором. Построение сложных документов с помощью текстового процессора Writer (MsWord). Иллюстрирование учебных работ. Построение графиков и диаграмм. Работа с электронными таблицами. Аудиторные занятия Лабораторные работы Самостоятельная работа обучающихся: электронный учебник на сайте tossii.ru. Курс «Математика и информатика (информатика)». Тема 4. Средства ИКТ.	5 2 2 1	2
Тема 5.4. Средства ИКТ.	Содержание учебного материала Понятие базы данных. Область применения баз данных. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Работа с базами данных на примере СУБД Base (MsAccess). Создание таблиц базы данных. Создание и редактирование записей. Связи между таблицами. Аудиторные занятия Самостоятельная работа обучающихся: электронный учебник на сайте tossii.ru. Курс «Математика и информатика (информатика)». Тема 5. Базы данных.	3 2 1	2
Тема 5.5. Базы данных.	Содержание учебного материала Средства работы с текстовой информацией. Различия между текстовым редактором и текстовым процессором. Построение сложных документов с помощью текстового процессора Writer (MsWord). Иллюстрирование учебных работ. Построение графиков и диаграмм. Работа с электронными таблицами. Аудиторные занятия Лабораторные работы Самостоятельная работа обучающихся: электронный учебник на сайте tossii.ru. Курс «Математика и информатика (информатика)». Тема 4. Средства ИКТ.	5 2 2 1	2
Тема 5.5. Базы данных.	Содержание учебного материала Понятие базы данных. Область применения баз данных. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Работа с базами данных на примере СУБД Base (MsAccess). Создание таблиц базы данных. Создание и редактирование записей. Связи между таблицами. Аудиторные занятия Самостоятельная работа обучающихся: электронный учебник на сайте tossii.ru. Курс «Математика и информатика (информатика)». Тема 5. Базы данных.	3 2 1	2
Всего		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: учебная и методическая литература, геометрические инструменты и тела, таблицы.

Технические средства обучения: проектор, компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Колмогоров А.Н. и др. «Алгебра и начала анализа. 10-11 классы». – М., 2019.
2. Атанасян А.С. и др. «Геометрия. 10-11 классы». – М., 2019.

Дополнительная литература:

3. Алимов Ш.А. и др. «Алгебра и начала анализа. 10-11 классы». – М., 2019.
4. Башмаков М.И. «Математика: учебник для студентов учреждений среднего профильного образования». — М., 2018.
5. Башмаков М.И. «Математика. Сборник задач профильной направленности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профильного образования». — М., 2018.
6. Смирнова И.М. «Геометрия. 10-11 классы». – М., 2019.
7. Шарыгин И.Ф. «Геометрия (базовый уровень) 10-11 классы». – М., 2019.
- 8.

Интернет-ресурсы:

1. ru.wikipedia.org/wiki/Разделы_математики;
2. revolution.allbest.ru;
3. fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы);
4. school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ИХ ОЦЕНКА

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений; - решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства; - решать системы уравнений изученными методами; - строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы; - применять аппарат математического анализа к решению задач; - применять основные методы геометрии (методы проектирования и преобразований, векторный и координатный векторы) к решению задач; - оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы; - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах 	<p>Тестирование, выполнение обучающимися индивидуальных заданий и проверочных работ, устный опрос, изготовление моделей геометрических фигур, презентации, рефераты (доклады).</p>

данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

знать:

- тематический материал курса;

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначения и функции операционных систем.