

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **Элементы высшей математики** (далее – дисциплина) является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) базовой подготовки в очной форме обучения на базе основного общего образования с получением среднего общего образования со сроком обучения 3 года 10 месяцев по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Профиль указанной ППССЗ технологический.

Настоящая рабочая программа (далее – программа) разработана:

на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547 (ред. от 17.12.2020 г.);

с учетом примерной программы специальности, регистрационный номер в реестре 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Реализация рабочей программы по дисциплине возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

В соответствии с учебным планом 2021 года набора дисциплина отнесена к математическому и общему естественно-научному циклу, изучается в третьем и четвертом семестрах второго курса обучения.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Таблица 1.3

Код ОК/ПК ¹	Умения	Знания
ОК 01, 05	– 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.	– основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; – основы дифференциального и интегрального исчисления; – основы теории комплексных чисел.

В соответствии с ФГОС СПО дисциплина участвует в формировании следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

¹ ОК – общая компетенция. ПК – профессиональная компетенция.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1.4

Сокращение	Вид учебной работы	Объем часов
ООЧ	Общий объем часов (сумма AP^2+CP^3), в том числе:	138
AP	аудиторная работа обучающегося (во взаимодействии с преподавателем, сумма $TO^4+ПЗ^5+ЛР^6+КР^7+ИП^8+КП^9+ПА^{10}$):	122
ТО	теоретическое обучение (урок, лекция)	62
КР	контрольные работы (в таблице 2.2 в одном столбце с ТО)	–
ИП	индивидуальный проект (в таблице 2.2 в одном столбце с ТО)	–
ПЗ	практические занятия (в том числе семинар)	60
ЛР	лабораторные работы	–
КП	курсовой проект (работа)	–
ПА	промежуточная аттестация в форме других форм контроля в 3 семестре; экзамена в 4 семестре	
CP	самостоятельная работа обучающегося (без взаимодействия с преподавателем)	4

² AP – аудиторная работа во взаимодействии с преподавателем (сумма ТО, ПЗ и ЛР).

³ CP – самостоятельная работа обучающегося (без взаимодействия с преподавателем).

⁴ ТО – теоретическое обучение (урок, лекция, контрольная работа, индивидуальный проект, курсовой проект (работа)).

⁵ ПЗ – практическое занятие (в т.ч. семинар).

⁶ ЛР – лабораторная работа.

⁷ КР – контрольные работы. В таблице 2.2 часы контрольных работ указываются в столбце теоретического обучения (ТО).

⁸ ИП – индивидуальный проект.

⁹ КП – курсовой проект (работа).

¹⁰ ПА – промежуточная аттестация.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **Дискретная математика с элементами математической логики** (далее – дисциплина) является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) базовой подготовки в очной форме обучения на базе основного общего образования с получением среднего общего образования со сроком обучения 3 года 10 месяцев по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Профиль указанной ППССЗ технологический.

Настоящая рабочая программа (далее – программа) разработана:

на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547 (ред. от 17.12.2020 г.);

с учетом примерной программы специальности, регистрационный номер в реестре 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Реализация рабочей программы по дисциплине возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

В соответствии с учебным планом 2021 года набора дисциплина отнесена к математическому и общему естественно-научному циклу, изучается в третьем семестре второго курса обучения.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Таблица 1.3

Код ОК/ПК ¹	Умения	Знания
ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10	– применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; – формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	– основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; – формулы алгебры высказываний; – методы минимизации алгебраических преобразований; – основы языка и алгебры предикатов; – основные принципы теории множеств.

В соответствии с ФГОС СПО дисциплина участвует в формировании следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

¹ ОК – общая компетенция. ПК – профессиональная компетенция.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1.4

Сокращение	Вид учебной работы	Объем часов
ООЧ	Общий объем часов (сумма AP^2+CP^3), в том числе:	78
AP	аудиторная работа обучающегося (во взаимодействии с преподавателем, сумма $TO^4+ПЗ^5+ЛР^6+КР^7+ИП^8+КП^9+ПА^{10}$):	64
ТО	теоретическое обучение (урок, лекция)	34
КР	контрольные работы (в таблице 2.2 в одном столбце с ТО)	—
ИП	индивидуальный проект (в таблице 2.2 в одном столбце с ТО)	—
ПЗ	практические занятия (в том числе семинар)	30
ЛР	лабораторные работы	—
КП	курсовой проект (работа)	—
ПА	промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре	
CP	самостоятельная работа обучающегося (без взаимодействия с преподавателем)	2

² AP – аудиторная работа во взаимодействии с преподавателем (сумма ТО, ПЗ и ЛР).

³ CP – самостоятельная работа обучающегося (без взаимодействия с преподавателем).

⁴ ТО – теоретическое обучение (урок, лекция, контрольная работа, индивидуальный проект, курсовой проект (работа)).

⁵ ПЗ – практическое занятие (в т.ч. семинар).

⁶ ЛР – лабораторная работа.

⁷ КР – контрольные работы. В таблице 2.2 часы контрольных работ указываются в столбце теоретического обучения (ТО).

⁸ ИП – индивидуальный проект.

⁹ КП – курсовой проект (работа).

¹⁰ ПА – промежуточная аттестация.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **Теория вероятностей и математическая статистика** (далее – дисциплина) является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) базовой подготовки в очной форме обучения на базе основного общего образования с получением среднего общего образования со сроком обучения 3 года 10 месяцев по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Профиль указанной ППССЗ технологический.

Настоящая рабочая программа (далее – программа) разработана:

на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547 (ред. от 17.12.2020 г.);

с учетом примерной программы специальности, регистрационный номер в реестре 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Реализация рабочей программы по дисциплине возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

В соответствии с учебным планом 2021 года набора дисциплина отнесена к математическому и общему естественно-научному циклу, изучается в четвертом семестре второго курса обучения.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Таблица 1.3

Код ОК/ПК¹	Умения	Знания
ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10	– применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; – использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; – применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.	– элементы комбинаторики; – понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; – алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; – схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса;

¹ ОК – общая компетенция. ПК – профессиональная компетенция.

		<p>– понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;</p> <p>– законы распределения непрерывных случайных величин;</p> <p>– центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;</p> <p>– понятие вероятности и частоты.</p>
--	--	---

В соответствии с ФГОС СПО дисциплина участвует в формировании следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1.4

Сокращение	Вид учебной работы	Объем часов
ООЧ	Общий объем часов (сумма AP^2+CP^3), в том числе:	72
AP	аудиторная работа обучающегося (во взаимодействии с преподавателем, сумма $TO^4+ПЗ^5+ЛР^6+КР^7+ИП^8+КП^9+ПА^{10}$):	70
ТО	теоретическое обучение (урок, лекция)	34
КР	контрольные работы (в таблице 2.2 в одном столбце с ТО)	—

² AP – аудиторная работа во взаимодействии с преподавателем (сумма ТО, ПЗ и ЛР).

³ CP – самостоятельная работа обучающегося (без взаимодействия с преподавателем).

⁴ ТО – теоретическое обучение (урок, лекция, контрольная работа, индивидуальный проект, курсовой проект (работа)).

⁵ ПЗ – практическое занятие (в т.ч. семинар).

⁶ ЛР – лабораторная работа.

⁷ КР – контрольные работы. В таблице 2.2 часы контрольных работ указываются в столбце теоретического обучения (ТО).

⁸ ИП – индивидуальный проект.

⁹ КП – курсовой проект (работа).

¹⁰ ПА – промежуточная аттестация.

ИП	индивидуальный проект (в таблице 2.2 в одном столбце с ТО)	–
ПЗ	практические занятия (в том числе семинар)	36
ЛР	лабораторные работы	–
КП	курсовой проект (работа)	–
ПА	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	2 ¹¹
СР	самостоятельная работа обучающегося (без взаимодействия с преподавателем)	2

¹¹ Объем часов на промежуточную аттестацию выделен из объема часов практических занятий.