

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Агроколледж



рабочая программа дисциплины (модуля)

— **ПРОФИЛЬНЫЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ПД.03 Информатика**

Учебный план

35.02.07-20-9-1СМ.osf

Механизация сельского хозяйства

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический

Квалификация

**техник-механик**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

127

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен - 2

контактная работа

зачеты с оценкой - 1

самостоятельная работа

127

часы на контроль

18

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	17		22			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	42	42	67	67	109	109
Итого ауд.	42	42	67	67	109	109
Контактная работа	42	42	67	67	109	109
Часы на контроль			18	18	18	18
Итого	42	42	85	85	127	127

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):

*Преп., Березина А.С.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**ПД.03 Информатика**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 г. № 456)

составлена на основании учебного плана:

Механизация сельского хозяйства

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический

утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании

**Агроколледжа**

Протокол №1 от 31 августа 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Директор Агроколледжа

Шайдулина Т.Б.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией Агроколледжа

Протокол № 8 от 27.04.2020 г.

Председатель методической комиссии

Вербицкая Н.В.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году  
на заседании кафедры агроколледж

подпись    расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году  
на заседании кафедры агроколледж

подпись    расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году  
на заседании кафедры агроколледж

подпись    расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году  
на заседании кафедры агроколледж

подпись    расшифровка

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели:
• освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
• овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии, в том числе при изучении других школьных дисциплин;
• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
• воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
• приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.
Основные задачи программы:
систематизировать подходы к изучению предмета;
сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для изучения дисциплины (модуля), определяется федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 31.12.2015))
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Инженерная графика
2.2.2	Иностранный язык
2.2.3	История сельского хозяйства и аграрных отношений в России
2.2.4	Математика
2.2.5	Материаловедение
2.2.6	Основы гидравлики и теплотехники
2.2.7	Техническая механика
2.2.8	Физическая культура
2.2.9	Электротехника и электронная техника

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Понятия: информация, информатика;
3.1.2	виды информационных процессов;
3.1.3	Примеры источников и приемников информации;
3.1.4	
3.1.5	Единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
3.1.6	
3.1.7	Сущность алфавитного подхода к измерению информации
3.1.8	назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
3.1.9	Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
3.1.10	
3.1.11	Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл;

3.1.12	Структуры алгоритмов;
3.1.13	
3.1.14	Основные виды и типы величин;
3.1.15	
3.1.16	Назначение языков программирования и систем программирования алгоритмы управления;
3.1.17	
3.1.18	Какова роль алгоритма в системах управления;
3.1.19	В чем состоят основные свойства алгоритма;
3.1.20	Назначение вспомогательных алгоритмов;
3.1.21	Технологии построения сложных алгоритмов;
3.1.22	Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
3.1.23	Что такое база данных (БД);
3.1.24	Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
3.1.25	Какие существуют средства для создания web-страниц;
3.1.26	Понятие информационной модели;
3.1.27	Формы представления зависимостей между величинами;
3.1.28	Что такое регрессионная модель;
3.1.29	Какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа;
3.1.30	Что такое информационные ресурсы общества.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
3.2.2	Выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;
3.2.3	Представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
3.2.4	Пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
3.2.5	
3.2.6	Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
3.2.7	
3.2.8	Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления учебным исполнителем;
3.2.9	
3.2.10	Выделять подзадачи;
3.2.11	Определять и использовать вспомогательные алгоритмы,
3.2.12	работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
3.2.13	Составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
3.2.14	Составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
3.2.15	Отлаживать и исполнять программы в системе программирования;
3.2.16	Анализировать состав и структуру систем;
3.2.17	Создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
3.2.18	Осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;
3.2.19	Создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов;
3.2.20	С помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами;
3.2.21	Используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов;
3.2.22	Вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора;
3.2.23	Соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зап.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Информация</b>							

1.1	Введение. Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
1.2	Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
1.3	Объемный подход. Содержательный подход. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
1.4	Измерение информации. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
1.5	Представление чисел в компьютере. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
1.6	Представление текста, изображения и звука в компьютере /Лек/	1	4			4	Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
1.7	Представление текстов. Сжатие текстов /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
1.8	Хранение, передача и обработка информации. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
	<b>Раздел 2. Информационные процессы</b>							
2.1	Управление алгоритмическим исполнителем. /Лек/	1	4			4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
2.2	Автоматическая обработка информации. /Лек/	1	4			4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.3	Информационные процессы в компьютере. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
	<b>Раздел 3. Программирование обработки информации</b>							
3.1	Алгоритмы и величины. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
3.2	Структура алгоритмов. /Лек/	1	4			4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
3.3	Паскаль-язык структурного программирования. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование

3.4	Элементы языка Паскаль и типы данных. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
3.5	Операции, функции и выражения в языке Паскаль. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
3.6	Оператор присваивания, ввод и вывод данных в языке Паскаль. /Лек/	1	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
3.7	/ЗачётСОц/	1	0				Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.1Л3.1	Собеседование
3.8	Программирование линейных алгоритмов. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
3.9	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
3.10	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
3.11	Вложенные и интеррационные циклы. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
3.12	Массивы. Типовые задачи обработки массивов /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
3.13	Типовые задачи обработки массивов /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
3.14	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
3.15	Программирование циклов. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
3.16	Символьный тип данных. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
3.17	Строки символов. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
3.18	Комбинированный тип данных. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
3.19	Программирование обработки записей. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест

	<b>Раздел 4. Информационные системы и базы данных</b>							
4.1	Что такое система. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
4.2	Модели систем. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
4.3	Пример структурной модели предметной области. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
4.4	Что такое информационная система. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
4.5	База данных - основа информационной системы. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
4.6	Проектирование многотабличной базы данных. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
4.7	Создание базы данных. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
4.8	Знакомство с СУБД Libre Office Base. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
4.9	Запросы как приложения информационной системы. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
4.10	Логические условия выбора данных. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
	<b>Раздел 5. Интернет</b>							
5.1	Организация глобальных сетей. /Лек/	2	1			1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
5.2	Интернет как глобальная информационная система. /Лек/	2	1			1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование



5.3	World Wide Web - Всемирная паутина. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
5.4	Инструменты для разработки web - сайтов. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
5.5	Создание сайта "Домашняя страница". /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
5.6	Создание таблиц и списков на web - странице. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
<b>Раздел 6. Информационное моделирование.</b>								
6.1	Компьютерное информационное моделирование. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
6.2	Моделирование зависимостей между величинами. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
6.3	Моделирование статистического прогнозирования. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
6.4	Моделирование корреляционных зависимостей. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
6.5	Модели оптимального планирования. /Лек/	2	2			2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
<b>Раздел 7. Социальная информатика.</b>								
7.1	Информационные ресурсы. Информационное общество. /Лек/	2	1			1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
7.2	Правовое регулирование в информационной сфере. /Лек/	2	1			1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест
7.3	Проблемы информационной безопасности. /Лек/	2	1			1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тест

7.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	18			18	Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Тест
-----	---------------------------------	---	----	--	--	----	--	------

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Вопросы к экзамену

1. Понятие информации. Основные философские концепции информации.
2. Языки представления информации. Что такое кодирование и декодирование. Преимущество кода Морзе по сравнению с кодом Бодо.
3. Алфавитный подход измерения информации
4. Содержательный подход измерения информации.
5. Представление чисел в компьютере. Правила представления данных в компьютере. Понятие дискретности.
6. Представление текста в компьютере. Модель представления текста в памяти компьютера.
7. Представление изображения в компьютере. Растровое и векторное представление изображения. Понятия пикселя, разрешения.
8. Представление звука в компьютере. Принципы дискретизации звука. Понятия периода, частоты, разрядности дискретизации.
9. Способы хранения информации. Понятие носителя. Перспективные виды носителей.
10. Модель К. Шеннона. Пропускная способность и скорость передачи информации. Шум.
11. Модель обработки информации. Виды обработки информации. Алгоритм Евклида.
12. Алгоритмические машины и свойства алгоритмов.
13. Архитектура ЭВМ.
14. Архитектура персонального компьютера. Архитектура неймановских вычислительных машин.
15. Понятие алгоритма. Этапы решения задачи на компьютере. Система команд исполнителя. Классификация данных.
16. Базовые алгоритмические структуры.
17. Эволюция программирования. Структура процедурного ЯПВУ.
18. Элементы языка Паскаль и типы данных.
19. Арифметические выражения, операции, функции.
20. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. Линейная программа.
21. Базовые понятия логики. Логические операции в языке Паскаль.
22. Программирование ветвлений.
23. Основные этапы алгоритмического решения задачи. Основные цели.
24. Программирование циклов.
25. Вложенные и итерационные циклы.
26. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.
27. Понятие массива. Типы индексов массива.
28. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.
29. Способы заполнения массива значениями.
30. Величины символьного типа.
31. Принцип последовательного кодирования алфавита.
32. Комбинированный тип данных. Понятия запись, идентификация поля записи.
33. Система и её свойства. Системный эффект. Системный подход.
34. Модели систем. Понятие графа.
35. Разработка информационной модели «Школа».
36. Понятие информационной системы. Область применения информационной системы. Основные признаки современной информационной системы.
37. Понятие базы данных и её предназначение. Классификация БД.
38. Понятие СУБД. Реляционная база данных.
39. Построение модели базы данных. Свойство целостности базы данных.
40. Запрос. Средства формирования запросов. Структура запроса на выборку.
41. Логические условия выбора данных.
42. Глобальная сеть – Интернет. Аппаратные средства и программное обеспечение.
43. Службы Интернета.
44. Структурные составляющие WWW. Технология «клиент – сервер». Поисковая служба Интернета.
45. Понятие web-сайта. Основные инструменты создания web-сайта.
46. Создание таблиц и списков на web-странице. Основные действия с таблицами.
47. Понятие модели, информационной модели. Её виды. Этапы построения компьютерной информационной модели.
48. Величина и её характеристики. Виды зависимостей и способы отображения зависимостей.
49. Статистика. Модели статистического прогнозирования.
50. Корреляционная зависимость. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции.
51. Оптимальное планирование и его задача. Понятие планового показателя, ресурса и стратегической цели.
52. Информационные ресурсы. Проблемы и опасности информационного общества. Примеры наличия процесса движения к информационному обществу.
53. Правовое регулирование в информационной сфере. Гражданский кодекс РФ. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации». Федеральный закон «О персональных данных». Уголовный кодекс.
54. Проблемы информационной безопасности.

**6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ****6.1 Перечень программного обеспечения**

Офисный пакет LibreOffice  
 Браузер Mozilla Firefox  
 Растровый графический редактор GIMP

**6.2 Перечень информационных справочных систем**

ЭБС "Земля знаний"

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1315	Кабинет математики	столы ученические – 27 шт., стулья – 43 шт., стол преподавателя – 1 шт., шкаф – 2 шт., тумбочка – 2 шт., проектор SANYO PLC-XW55 – 1 шт., экран Classic 240*180 см – 1 шт., ПК рабочее место – 14 шт., доска маркерная – 1 шт., наглядные материалы	

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****8.1. Рекомендуемая литература****8.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев	Информатика. Лабораторный практикум.: Учебное пособие для среднего профессионального образования	Юрайт, 2020
Л1.2	Н. Г. Плотникова	Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие	РИОР, 2019

**8.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	О. П. Новожилов	Информатика.: Учебник для среднего профессионального образования	Юрайт, 2019
Л2.2	А. А. Внуков	Основы информационной безопасности: защита информации.: Учебное пособие для среднего профессионального образования	Юрайт, 2020
Л2.3	А. Ф. Тузовский	Проектирование и разработка web-приложений.: Учебное пособие для среднего профессионального образования	Юрайт, 2020
Л2.4	А. В. Боресков, Е. В. Шикин	Компьютерная графика.: Учебник и практикум для среднего профессионального образования	Юрайт, 2020
Л2.5	Нестеров С. А.	Базы данных.: Учебник и практикум для среднего профессионального образования	Юрайт, 2021

**8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов	Теория и методика обучения информатике: Учебное пособие для среднего профессионального образования	Юрайт, 2020

**8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	ЭБС Znanium.com
Э2	ЭБС "Юрайт"

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические указания по изучению дисциплины и самостоятельной работе студентов.

