

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Болдырев Антон Сергеевич
 Должность: Директор
 Дата подписания: 24.02.2026 19:07:18
 Уникальный программный ключ:
 9c542731014dd7196f5752b7fa57c524495323a0



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

личная подпись

А.С. Болдырев

инициалы, фамилия

«29» января 2026 г.

УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ АРХИТЕКТУРЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Цифровая схемотехника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за ЦМК	ЦМК "Прикладная информатика"
Учебный план	090208-1-11-25.plx 09.02.08 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ
Квалификация	Техник по интеллектуальным интегрированным системам
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	132
самостоятельная работа	4
Форма контроля	экзамен

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	62	62	62	62
Практические	70	70	70	70
Итого ауд.	132	132	132	132
Контактная работа	132	132	132	132
Сам. работа	4	4	4	4
Часы на контроль	8	8	8	8
Итого	144	144	144	144

ФИО

Рабочая программа составлена:

Преподаватель

Андрян И.В.

Рецензент(ы):

Нач. ОИТ АО "Красный гидропрес"

Пирожков С.С.

Директор ООО "КадСис"

Шкуркин Д.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Цифровая схемотехника

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ (приказ Минпросвещения России от 12.12.2022 г. № 1095)

составлена на основании учебного плана:

09.02.08 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ утвержденного учёным советом вуза от 29.01.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК

"Прикладная информатика"

Протокол от 22.01.2026 г. № 6

Срок действия программы: 2026-2028 уч.г.

Председатель ЦМК "Прикладная информатика"

Андрян Оксана Вячеславовна

Председатель ЦМК, ответственной за реализацию ОПОП

Андрян Оксана Вячеславовна

Визирование РП для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа по дисциплине «Цифровая схемотехника» проанализирована и признана актуальной для исполнения в 2026 – 2027 учебном году.

Протокол заседания ЦМК «Прикладная информатика» от __ __ __ г. № __

Председатель ЦМК _____

Андрьян Оксана Вячеславовна

__ __ __ г. № __

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Область применения рабочей программы:
1.2	Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО:09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Операционные системы и среды
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Микроконтроллерные системы
2.2.2	Учебная практика "Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем"
2.2.3	Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем
2.2.4	Техническое сопровождение интегрированных систем
2.2.5	Производственная практика "Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем"
2.2.6	Сетевые и облачные технологии
2.2.7	Разработка приложений управления интегрированными системами
2.2.8	Производственная практика "Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами"
2.2.9	Демонстрационный экзамен
2.2.10	Защита дипломной работы
2.2.11	Производственная (преддипломная) практика
2.2.12	Учебная практика "Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем"
2.2.13	Учебная практика "Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами"
2.2.14	Основы электротехники и электронной техники
2.2.15	Системы искусственного интеллекта

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>ПК 1.1. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы проведения эффективных интервью;
3.1.2	принципы создания программно-аппаратных интерфейсов системы;
3.1.3	инфраструктуры проектируемой системы ПО;

3.1.4	инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО
3.2	Уметь:
3.2.1	создавать инженерную документацию;
3.2.2	создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы;
3.2.3	применять методы приемочных испытаний;
3.2.4	проводить демонстрацию функций системы
3.3	Владеть навыками:
3.3.1	взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы;
3.3.2	создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы;
3.3.3	проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой;
3.3.4	работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. . Основы цифровой техники						
1.1	Основные теоремы и положения алгебры логики. Логические константы и переменные. Способы представления логических переменных электрическими сигналами. /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Формы представления числовой информации в цифровых устройствах .Общие сведения о системах счисления /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Булевы функции. Таблицы истинности для основных (базисных) и универсальных (базовых) логических функций. Условное графическое обозначение (УГО) основных (базисных) и универсальных (базовых) логических элементов для реализации элементарных и комбинационных функций /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Сложение, вычитание и умножение двоичных чисел /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия с двоичными числами, Построение схем и таблиц истинности для заданных логических функций, Исследование цифровых логических элементов в Multisim /Пр/	1	10	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 2. Классификация и схемотехника основных типов базовых логических элементов						
2.1	Реализация логических функций в виде цифровых микросхем. Особенности построения схем в логике: ТТЛ-транзисторно-транзисторная логика, ТТЛШ- транзисторно-транзисторная логика с диодом Шотки, И2Линтегро-инжекционная логика, КМОП – логика – комплементарная МОП - структура. /Лек/	1	4	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

2.2	Основные серии цифровых микросхем для построения логических устройств. Номенклатура серии цифровых интегральных микросхем. Система цифробуквенного обозначения серий цифровых интегральных микросхем. /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Конструктивное оформление интегральных микросхем. Основные параметры цифровых микросхем /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 3. Синтез комбинационной схемы							
3.1	Применение законов, тождеств и правил алгебры логики для записи и преобразования переключательных функций /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Минимизация булевых функций. Основы аналитического и графического (карты Карно) способов минимизации функций. Методика перехода от нормальной к совершенным формам записи переключательных функций при аналитическом и графическом способах. /Лек/	1	4	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Реализация булевых в базисах И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Синтез схем на базовых логических элементах. Построение функциональной схемы логического устройства методом синтеза /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
3.4	Типовые примеры проектных решений. Методы синтеза комбинационных схем, функционирование которых задаётся таблицей истинности булевой функции, соответствующей правилам работы искомой комбинационной схемы Синтез комбинационной схемы контроля чётности, Генераторы на логических элементах, таймеры. /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
3.5	Минимизация логических функций методом Карно, Минимизация логических функций методом Карно в Multisim, Построение логических схем в заданном базисе. /Пр/	1	10	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

3.6	Выполнение индивидуальных проектов: 1.Проектирование цифровых устройств по заданному логическому выражению или таблице истинности /Ср/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 4. Комбинационные цифровые устройства						
4.1	Дешифратор. Назначение. Принципы построения. Основные типы. Условное графическое обозначение /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.2	Шифратор. Назначение. Принципы построения. Основные типы. Условное графическое обозначение /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.3	Мультиплексор. Назначение. Принципы построения. Основные типы. Условное графическое обозначение /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.4	Демультимплексор. Назначение. Принципы построения. Основные типы. Условное графическое обозначение /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.5	Сумматор. Назначение. Принципы построения. Основные типы. Условное графическое обозначение /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.6	Моделирование и анализ дешифраторов Моделирование и анализ шифраторов Моделирование и анализ мультиплексоров Моделирование и анализ демультимплексоров Моделирование и анализ сумматоров /Пр/	1	10	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 5. Триггеры						

5.1	Асинхронный и синхронный RS-триггер, Синхронный D-триггер, Счетный T-триггер, JK-триггер. /Лек/	1	8	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.2	Моделирование и анализ RS-триггера, Моделирование и анализ D-триггера, Моделирование и анализ JK-триггера /Пр/	1	10	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 6. Счетчики							
6.1	Суммирующий счетчик, Вычитающий счетчик, Реверсивный счетчик. /Лек/	1	6	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
6.2	Моделирование и анализ суммирующего счетчика, Моделирование и анализ вычитающего счетчика /Пр/	1	10	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 7. Регистры							
7.1	Параллельные регистры, Последовательные регистры, Параллельно-последовательные регистры, Универсальные регистры. /Лек/	1	8	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
7.2	Моделирование и анализ параллельных регистров Моделирование и анализ последовательных регистров. /Пр/	1	10	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 8. Запоминающие устройства							

8.1	Основные параметры запоминающих устройств. Общая характеристика и назначение цифровых запоминающих устройств. Классификация и параметры цифровых запоминающих устройств по физическим принципам работы, по технологии изготовления, способу изображения чисел, способу запоминания информации, по кратности считывания. Методы размещения информации (адресная и безадресная). /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
8.2	Назначение и основные параметры цифро-аналоговых преобразователей (ЦАП). Методы преобразования кода в аналоговый сигнал. Основные схемные решения построения цифро-аналоговых преобразователей. Назначение и основные параметры аналого-цифровых преобразователей (АЦП). Принцип аналого-цифрового преобразования информации. Понятие о дискретизации, квантовании и кодировании непрерывных сигналов. Методы преобразования аналогового сигнала в код /Лек/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
8.3	Моделирование и анализ ЦАП Моделирование и анализ АЦП /Пр/	1	10	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
8.4	Подготовить выступление на тему "Применение комбинационных и последовательных устройств" /Ср/	1	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
9	Промежуточная аттестация						
9.1	Подготовка к промежуточной аттестации и прием экзамена /ПАТт/	1	8	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	Л1.1Л2.1 Л2.2		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Контрольные вопросы и задания

электронный вид ФОС прикрепляется в приложении

5.2. Темы письменных работ

электронный вид ФОС прикрепляется в приложении

5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

электронный вид ФОС прикрепляется в приложении
5.4. Перечень видов оценочных средств
электронный вид ФОС прикрепляется в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Микушин А. В.	Схемотехника современных телекоммуникационных устройств: Учебное пособие для СПО https://e.lanbook.com/book/311834	"Лань", 2023	ЭБС

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Микушин А. В.	Схемотехника мобильных радиостанций: Учебное пособие для СПО https://e.lanbook.com/book/311837	"Лань", 2023	ЭБС
Л2.2	Муханин Л. Г.	Схемотехника измерительных устройств: Учебное пособие для СПО https://e.lanbook.com/book/448658	"Лань", 2025	ЭБС

6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.2.1.1	Microsoft Windows (лицензионное ПО);
6.2.1.2	Microsoft Office (лицензионное ПО);
6.2.1.3	архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО отечественного производства).
6.2.1.4	Visual Studio Code Freeware (свободно распространяемое ПО);
6.2.1.5	Visual Studio Community Freeware (свободно распространяемое ПО)

6.2.2 Перечень информационных справочных систем

6.2.2.1	https://ntb.donstu.ru/
6.2.2.2	https://intuit.ru/
6.2.2.3	http://www.consultant.ru http://www.garant.ru
6.2.2.4	https://do.skif.donstu.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех занятий по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС, в т.ч.:

7.1	Лаборатория технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры Интернета вещей- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:
7.2	-стол преподавателя,
7.3	- стул офисный,
7.4	- столы и стулья аудиторные,
7.5	- персональные компьютеры для обучающихся;
7.6	- доска меловая
7.7	- переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, ноутбук, акустические колонки);
7.8	- комплект учебного наглядного материала по всем темам;
7.9	- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы.
7.10	-доступ к сети «Интернет».
7.11	-наборы сенсоров и датчиков, -поле для построения моделей инфраструктуры Интернета вещей,
7.12	-учебные робототехнические наборы,
7.13	-учебные наборы на основе микроконтроллеров,

7.14	-средства для изготовления моделей инфраструктуры Интернета вещей с помощью аддитивных технологий.
7.15	Расходный материал (бумага формата А4, ручка шариковая, файл-вкладыш, карандаш, папка-скоросшиватель)
7.16	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации
7.17	Перечень основного оборудования:
7.18	столы и стулья аудиторные, компьютеры, МФУ.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
методические указания прилагаются в электронном виде	

