

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болдырев Антон Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 24.02.2026 17:31:59
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
_____ А.С. Болдырев
личная подпись инициалы, фамилия
«29» января 2026 г.

Основы электротехники и электронной техники рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за ЦМК	ЦМК "Технология машиностроения и сварочное производство"
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	84
в том числе:	
аудиторные занятия	76
Форма контроля	Зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	20 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	3 6	36	36	36
Практические	4 0	40	40	40
Итого ауд.	7 6	76	76	76
Контактная работа	7 6	76	76	76
Часы на контроль	8	8	8	8
Итого	8 4	84	84	84

ФИО

Рабочая программа составлена:

Преподаватель

Новоселова Татьяна
Васильевна

Рецензент(ы):

Начальник ОИТ АО «Красный гидропресс»

С.С. Пирожков

Директор ООО «Кадсис»

Д.В. Шкуркин

Рабочая программа дисциплины

Основы электротехники и электронной техники

Рабочая программа дисциплины 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

"Технология машиностроения и сварочное производство"

Протокол от 22.01.2026 г. № 6

Срок действия программы: 2026-2028 уч.г.

Председатель ЦМК "Технология машиностроения и
сварочное производство"

Новоселова Татьяна Васильевна

—

Председатель ЦМК, , ответственной за реализацию ОПОП

Андрян Оксана Вячеславовна

Визирование РП для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа по дисциплине «Основы электротехники и электронной техники» проанализирована и признана актуальной для исполнения в 2026 - 2027 учебном году.

Протокол заседания ЦМК «Технология машиностроения и сварочное производство» от _____ **г. №** _____

Председатель ЦМК _____

Новоселова Татьяна Васильевна

_____ г. № _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Область применения рабочей программы:
1.2	Рабочая программа учебной дисциплины 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:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Цифровая схемотехника
2.1.2	Архитектура аппаратных средств
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 алгоритмизации и программирования
2.2.15	Основы компьютерных сетей

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
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;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
3.1.2	- свойства основных электрических RC и RLC цепочек, цепей с взаимной индукцией;
3.1.3	- трехфазные электрические цепи;
3.1.4	- основные свойства фильтров;
3.1.5	- непрерывные и дискретные сигналы;
3.1.6	- методы расчета электрических цепей;
3.1.7	- спектр дискретного сигнала и его анализ;
3.1.8	- цифровые фильтры;

3.1.9	- особенности построения диоднорезистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;
3.1.10	- цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять основные определения и законы теории электрических цепей;
3.2.2	- учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;
3.2.3	- различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры;
3.2.4	- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;
3.2.5	- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;
3.2.6	- использовать операционные усилители для построения различных схем;
3.2.7	- применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения

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 электротехники						
1.1	Введение. Электрическое поле. Электрический заряд, напряжение, потенциал. Проводники и диэлектрики. Электрический ток и его плотность. Проводимость, сопротивление, ёмкость. Электродвижущая сила. Зависимость электрического сопротивления от температуры. /Лек/	2	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.2	Практическое занятие № 1 «Исследование зарядки и разрядки конденсатора» /Пр/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.3	Практическое занятие № 2 «Измерение потенциалов электрической цепи» /Пр/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.4	Практическое занятие № 3 «Последовательное и параллельное соединение резисторов» /Пр/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.5	Определение электрической цепи. Источники и приёмники (потребители) электрической энергии. Элементы электрической цепи. Активные и пассивные элементы электрической цепи. Нелинейные элементы электрических цепей. Электрические цепи с несколькими источниками тока. Химические источники тока. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.6	Закон Ома. Законы Кирхгофа. Последовательное параллельное и смешанное соединение резисторов. Метод преобразования. Потеря напряжения в проводах. Соединение нескольких химических источников питания. Измерение токов, напряжений и сопротивлений. Решение задач на применение законов Ома. Решение задач на последовательное и параллельное соединение резисторов. Метод преобразований звезда в треугольник. Треугольник в звезду. Решение задач на применение законов Кирхгофа. /Лек/	2	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	

1.7	Практическое занятие № 4 «Потеря напряжения в проводах» /Пр/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.8	Практическое занятие № 5 «Опытная проверка принципа наложения» /Пр/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.9	Основные понятия и определения. Погрешности измерений и их классификация. Средства измерений и их свойства. Принцип действия основных типов аналоговых приборов. Принцип действия основных типов цифровых приборов. Общая характеристика методов измерения параметров электрических цепей и устройств. Компенсационный и мостовой методы измерения. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.10	Практическое занятие № 6 «Исследование электроизмерительных приборов» /Пр/	2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.11	Практическое занятие № 7 «Исследование электронного осциллографа» /Пр/	2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.12	Переменный ток. Фаза синусоидальной величины. Действующее значение синусоидальной величины. Измерение переменных токов и напряжений. Цепь с резистивным элементом. Цепь с индуктивным элементом. Цепь ёмкостным элементом. Расчёт простейших цепей. Цепи с индуктивно связанными элементами. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.13	Практическое занятие № 8. «Резонанс напряжений» /Пр/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.14	Трёхфазные системы. Соединение обмоток генератора звездой. Соединение обмоток генератора треугольником. Симметричный режим трёхфазной цепи. Несимметричный режим трёхфазной цепи. Мощности трёхфазной цепи. Трёхфазная цепь при соединении потребителя звездой. Трёхфазная цепь при соединении потребителя треугольником /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.15	Электротехнические устройства как преобразователи электрической энергии в тепловую, химическую, световую, механическую. Однофазные и трёхфазные и трансформаторы. Принцип действия, устройство, назначение и основные параметры. Принцип обратимости преобразования электрической энергии. Правила техники безопасности при работе с электротехническими приборами. Расчёт силового трансформатора Решение задач /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	

1.16	Практическое занятие № 9. «Однофазный трансформатор» /Пр/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
1.17	Источники электропитания с трансформаторным входом. Импульсные источники питания. Химические источники питания. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
	Раздел 2. Электронная техника						
2.1	Структура кристаллической решетки полупроводников. Строение вещества. Генерация и рекомбинация электронно-дырочных пар. Энергетические уровни и зоны. Зонные диаграммы полупроводников, металлов и диэлектриков. Концентрация носителей заряда в собственном полупроводнике, влияние температуры. Механизм образования примесных полупроводников n-типа и p-типа концентрация основных и не основных носителей. Влияние температуры. Дрейфовый и диффузионный токи в полупроводнике. Структура и механизм возникновения несимметричного электроннодырочного (p-n) перехода. Энергетическая диаграмма p-n - перехода при наличии внешнего напряжения. Вольт - амперная характеристика p-n - перехода /Лек/	2	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
2.2	Основные определения и классификацию полупроводниковых диодов. Выпрямительные диоды. Стабилитроны. Импульсные диоды. Фотодиоды. Светодиоды. Оптроны. Особенности конструкции, схемы включения, характеристики, параметры условные графические обозначения и система маркировки полупроводниковых диодов. /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
2.3	Практическое занятие № 10. «Исследование работы и характеристик полупроводниковых диодов» /Пр/	2	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
2.4	Практическое занятие № 11. «Исследование мостовой схемы выпрямителя» /Пр/	2	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	

2.5	<p>Классификация, условные графические обозначения и система маркировки транзисторов. Структура, принцип действия биполярных транзисторов. Способы включения транзисторов: с общей базой, с общим эмиттером, с общим коллектором. Анализ схем. Устройство и принцип работы полевых транзисторов с р-п - переходом. Характеристики. Параметры. Система обозначения. Схемы включения. Структура и принцип действия МОП-транзисторов с изолированным затвором. Система обозначений и схемы включения. Основные требования, предъявляемые к КМОП-транзисторам, являющихся основой любого современного микропроцессора. Быстродействие. Терагерцовые транзисторы. Контактная разность потенциалов: металлполупроводник. Усилительные устройства: классификация, схема усилительного каскада на биполярном (полевом) транзисторе. Операционные усилители (ОУ): условное графическое обозначение, классификация, основные параметры /Лек/</p>	2	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
2.6	<p>Практическое занятие № 12. «Исследование входных и выходных характеристик транзистора, включенного по схеме с общей базой» /Пр/</p>	2	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
2.7	<p>Практическое занятие № 13. «Исследование входных и выходных характеристик транзистора, включенного по схеме с общим эмиттером» /Пр/</p>	2	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
2.8	<p>Представление информации в цифровой вычислительной технике. Основные логические операции. Простейшие логические схемы. Характеристики и параметры логических интегральных микросхем. Ключи на биполярных транзисторах. Особенности ключевого режима. Схемы НЕ; ИЛИ; И: принцип работы, таблицы истинности; схемы НЕ; ИЛИ; И на дискретных элементах. Схемы, анализ работы. Транзисторнотранзисторная логика (ТТЛ). Схема и анализ работы элемента И- НЕ. ТТЛ с простым и сложным инвертором /Лек/</p>	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	

2.9	Принцип построения стабилизатора. Классификация, основные характеристики, надежность. Типовая схема параметрического стабилизатора напряжения. Параметрические стабилизаторы, мостовой параметрический стабилизатор. Температурная стабилизация. Компенсационные стабилизаторы. Компенсационные стабилизаторы с непрерывным регулированием /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
2.10	Практическое занятие № 14. «Исследование работы параметрического и компенсационного стабилизатора напряжения» /Пр/	2	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
2.11	Общие сведения и понятия импульсных сигналов, виды импульсных сигналов, крутизна фронтов, период повторения, скважность, коэффициент заполнения, среднее значение импульсного колебания, мощность в импульсе, средняя мощность. Единицы измерения параметров импульсного колебания. Общие сведения о двоичной системе счисления. Понятие о цифровом сигнале. Способы представления информации цифровыми сигналами: потенциальный, импульсный. Статический триггер на биполярных транзисторах. Определение. Назначение и основные свойства триггеров. Основная схема триггера и принцип его действия. Способы запуска триггера. Триггер Шмидта. Схема на дискретных элементах, принцип работы. Триггер Шмидта на интегральных элементах. Автоколебательные мультивибраторы на интегральных элементах, принцип действия. Ждущий мультивибратор на интегральных элементах. Способы изменения параметров выходных сигналов. Генераторы треугольного напряжения на операционных усилителях; принципы построения, временные диаграммы работы. Генератор пилообразного напряжения, схема, принцип работы, временные диаграммы работы /Лек/	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
2.12	Практическое занятие № 15. «Исследование интегрирующей и дифференцирующей RC-цепи» /Пр/	2	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	
2.13	Подготовка к зачету с оценкой и прием зачета / ПАТТ/	2	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Л1.1 Л1.2 Л2.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Контрольные вопросы и задания

Прилагается в электронном виде
5.2. Темы письменных работ
Прилагается в электронном виде
5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)
Прилагается в электронном виде
5.4. Перечень видов оценочных средств
Прилагается в электронном виде

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	Шейдаков Н. Е.	Электротехника. Учебное пособие https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616876	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2024	ЭБС
Л1.2	Шестернинова Е. А.	Электрические машины. Трансформаторы и асинхронные машины. Курс лекций: Учебное пособие https://e.lanbook.com/book/383030	Ульяновский государственный университет, 2022	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Леготин А. Б., Тимина Н. В.	Электрические машины. Синхронные машины и машины постоянного тока. Курс лекций: Учебное пособие https://e.lanbook.com/book/430274	Вятский государственный университет, 2023	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 электротехники и электроники – 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	- доска меловая			
7.6	- переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, ноутбук, акустические колонки);			
7.7	- комплект учебного наглядного материала по всем темам;			
7.8	- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы;			

7.9	-комбинированные электроизмерительные приборы;
7.10	-амперметры;
7.11	-вольтметры;
7.12	-ваттметр;
7.13	-мультиметры;
7.14	-осциллограф;
7.15	-источники питания, генераторы и регулирующая аппаратура;
7.16	-демонстрационные стенды
7.17	Расходный материал (бумага формата А4, ручка шариковая, файл-вкладыш, карандаш, папка-скоросшиватель)
7.18	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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

методические указания прилагаются в электронном виде