

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Владимировна Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Должность: Ректор Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Дата подписания: 09.02.2024 13:33:30

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae0baac8e27b53cbe1e2dbb7c78

Финансово-экономический колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Р. А. Сычев

« 31 » 08 2023г.

**Рабочая программа дисциплины
Моделирование и анализ программного обеспечения**

Специальность

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	138
в том числе:	
аудиторные занятия	112
самостоятельная работа	21

Ростов-на-Дону
2023 г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	16	20				
Неделя						
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	40	40	56	56
Практические	16	16	40	40	56	56
Консультации			2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	80	80	112	112
Контактная работа	32	32	82	82	114	114
Сам. работа	16	16	5	5	21	21
Часы на контроль			3	3	3	3
Итого	48	48	90	90	138	138

ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № № 1547)

Рабочая программа составлена по образовательной программе
направление 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1

Программу составил(и): Преп., Новожилов А.Н.

Председатель ЦМК: Горелько Е.А.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 30.08.2023 протокол № 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения междисциплинарного курса является формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности; ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке; ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией; ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям; ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма; ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	МДК.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.2	Численные методы
2.1.3	Математическое моделирование
2.1.4	Осуществление интеграции программных средств
2.1.5	Архитектура аппаратных средств
2.1.6	Информационные технологии
2.1.7	Основы проектирования баз данных
2.1.8	Компьютерные сети
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Квалификационный экзамен
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Управление проектами
2.2.4	Учебная практика
2.2.5	Проектирование и дизайн информационных систем
2.2.6	Разработка кода информационных систем
2.2.7	Внедрение ИС
2.2.8	Устройство и функционирование информационной системы

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Знать
задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения; основные понятия различных видов моделирования; методы построения программного обеспечения; квалифицированно выполнить анализ процессов функционирования; основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
3.2 Уметь
работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества; Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

3.3 Владеть

характеристиками программного проекта;
 основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
 оптимизацией программного кода с использованием специализированных программных средств;
 применения прикладных программ разной степени интеграции;
 знаниями в разработке технического задания;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов						
1.1	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. /Лек/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования. /Лек/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. /Лек/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения. /Лек/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
1.5	Примеры сравнительного анализа программных продуктов. /Лек/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Цели, задачи и методы исследования программного кода. /Лек/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Механизмы и контроль внесения изменений в код. /Лек/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование /Лек/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. /Пр/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.10	Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования. Часть 1 /Пр/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования. Часть 2 /Пр/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
1.12	Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения. Часть 1 /Пр/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.13	Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения. Часть 2 /Пр/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
1.14	Примеры сравнительного анализа программных продуктов. /Пр/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.15	Цели, задачи и методы исследования программного кода с использованием компьютера. Часть 1 /Пр/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.16	Цели, задачи и методы исследования программного кода с использованием компьютера. Часть 2 /Пр/	3	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
1.17	Примеры сравнительного анализа программных продуктов. /Ср/	3	16	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
	Раздел 2. Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.						
2.1	Предпроцессинг кода. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Интеграция кода в IDE. /Лек/	4	2			0	
2.3	Утилиты для review: обзор. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Валидация кода на стороне разработчика. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Валидация кода на стороне сервера. /Лек/	4	2			0	
2.6	Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Особенности ревьюирования и настройка доступа в Linux. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Типовые инструменты программных проектов. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.9	Методы анализа программных проектов. /Лек/	4	2			0	
2.10	Инструментарий различных сред разработки. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.11	Инструментарий JavaDevelopmentKit. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.12	Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.13	Механизмы и контроль внесения изменений в код: управление конфигурацией. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.14	Механизмы и контроль внесения изменений в код: управление изменениями. /Лек/	4	2			0	
2.15	Механизмы и контроль внесения изменений в код: управление версиями и выпусками. /Лек/	4	2			0	
2.16	Обратное проектирование. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.17	Анализ потоков данных. /Лек/	4	2			0	
2.18	Ревьюирование в ОС Linux. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.19	Инструментарий Visual Studio. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.20	Инструментарий Atom. /Лек/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.21	Предпроцессинг кода. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.22	Интеграция кода в IDE. /Пр/	4	2			0	
2.23	Утилиты для review: обзор. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.24	Валидация кода на стороне разработчика. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.25	Валидация кода на стороне сервера. /Пр/	4	2			0	
2.26	Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.27	Особенности ревьюирования и настройка доступа в Linux. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.28	Типовые инструменты программных проектов. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.29	Методы анализа программных проектов. /Пр/	4	2			0	
2.30	Инструментарий различных сред разработки. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.31	Инструментарий JavaDevelopmentKit. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.32	Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.33	Механизмы и контроль внесения изменений в код: управление конфигурацией. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.34	Механизмы и контроль внесения изменений в код: управление изменениями. /Пр/	4	2			0	
2.35	Механизмы и контроль внесения изменений в код: управление версиями и выпусками. /Пр/	4	2			0	
2.36	Обратное проектирование. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.37	Анализ потоков данных. /Пр/	4	2			0	
2.38	Ревьюирование в ОС Linux. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.39	Инструментарий Visual Studio. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.40	Инструментарий Atom. /Пр/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.41	Инструментарий NetBeans и другие. /Ср/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.42	Инструментарий Visual Studio. /Ср/	4	3	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.43	Консультация /Конс/	4	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Перечень примерных вопросов к экзамену:

1. Проверить целостность программного кода.
2. Произвести рефакторинг программного кода.
3. Выполнить измерение характеристик кода в среде Visual Studio.
4. Выполните измерение характеристик кода в среде Eclipse.
5. Выполните измерение характеристик кода в среде С.
6. Выполните измерение характеристик кода в среде С++.
7. Выполнить измерения характеристик кода в среде Visual Basic.
8. Обоснуйте выбор технических средств.
9. Произведите сравнительный анализ офисных пакетов.
10. Составьте схему планирования code-review.
11. Произведите сравнительный анализ браузеров.
12. Произведите сравнительный анализ средств просмотра видео.
13. Произведите сравнительный анализ двух программных продуктов.
14. Охарактеризуйте инструментарий Java Development Kit.
15. Установить и настроить системы контроля версий с разграничением ролей.
16. Спроектируйте и разработайте интерфейс пользователя информационной системы.
17. Разработайте структуру проекта «Управление закупками».

18. Разработайте структуру проекта «Управление кадрами».
 19. Постройте ER-диаграмму по образцу в программе Diagram Editor.
 20. Составьте сравнительную таблицу двух программных продуктов по образцу.
 21. Произведите сравнительный анализ офисных пакетов.
 22. Напишите программный код данной Процедуры на платформе «1С:Предприятие 8».

5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Представлен в Приложении к рабочей программе дисциплины.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Зубкова, Т. М.	Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2019	1
Л1.2	Китайцева, Е. Х.	Алгоритмизация. Технология разработки программного обеспечения: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021	1
Л1.3	Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю.	Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2023	1
Л1.4	Зараменских Е. П.	Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2023	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Замятина О. М.	Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2023	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э2	Открытое образование
Э3	Электронно-библиотечная система Znanium.com
Э4	Университетская информационная система Россия

6.3. Перечень программного обеспечения

6.3.1	Комплект программного обеспечения общего и профессионального назначения в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности.
-------	---

6.4 Перечень информационных справочных систем

6.4.1	http://window.edu.ru Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.4.2	www.compress.ru – Сайт журнала «КомпьютерПресс»
6.4.3	www.contourcomponents.ru - Сайт компании «Контур компоненты» – разработчика аналитической платформы Contour BI
6.4.4	www.iss.ru - Центр нейросетевых технологий «Интеллектуальные системы безопасности»
6.4.5	www.basegroup.ru - Группа компаний «BaseGroup Labs» – разработчик аналитической платформы Deductor Studio
6.4.6	www.consultant.ru - Официальный сайт АО «Консультант Плюс»
6.4.7	www.garant.ru - Официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис»
6.4.8	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (biblioclub.ru)
6.4.9	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
6.4.10	Образовательная платформа «Юрайт»: urait.ru/register
6.4.11	Электронно-библиотечная система Лань: https://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения для проведения лекций и практических работ
-----	--

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

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении к рабочей программе дисциплины.