

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болдырев Антон Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 24.02.2026 17:36:58
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.

Производственная (преддипломная) практика рабочая программа практики

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	144
самостоятельная работа	0
Форма контроля	Зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	8 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	144	144	144	144
Итого ауд.	144	144	144	144
Контактная работа	144	144	144	144
Итого	144	144	144	144

ФИО

Рабочая программа составлена:

Преподаватель

О.В. Андриян

Рецензент(ы):

Начальник ОИТ АО «Красный гидропресс»

С.С. Пирожков

Директор ООО «Кадсис»

Д.В.Шкуркин

Рабочая программа практики

Производственная (преддипломная) практика

Рабочая программа 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"

Андриян Оксана Вячеславовна

Председатель ЦМК, ответственной за реализацию ОПОП

Андриян Оксана Вячеславовна

Визирование РП для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа по производственной (преддипломной) практике 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 практики 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	Операционные системы и среды
2.1.2	Архитектура аппаратных средств
2.1.3	Инженерная и компьютерная графика
2.1.4	Основы электротехники и электронной техники
2.1.5	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
2.1.6	Дискретная математика
2.1.7	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.8	Основы компьютерных сетей
2.1.9	Основы проектирования баз данных
2.1.10	Основы искусственного интеллекта
2.1.11	Психология саморегуляции и профессиональная адаптация
2.1.12	Машинное обучение
2.1.13	Системы искусственного интеллекта
2.1.14	Элементы высшей математики
2.1.15	Цифровая схемотехника
2.1.16	Микроконтроллерные системы
2.1.17	Учебная практика "Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем"
2.1.18	Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем
2.1.19	Техническое сопровождение интегрированных систем
2.1.20	Учебная практика "Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем"
2.1.21	Производственная практика "Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем"
2.1.22	Сетевые и облачные технологии
2.1.23	Разработка приложений управления интегрированными системами
2.1.24	Учебная практика "Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами"
2.1.25	Производственная практика "Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами"
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Демонстрационный экзамен
2.2.2	Защита дипломной работы

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

ПК 1.1.: Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы

ПК 1.2.: Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности

ПК 1.3.: Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы

ПК 1.4.: Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы

ПК 2.1.: Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения

ПК 2.2.: Выполнять работы по документированию функций системы

ПК 2.3.: Выявлять требования к модернизации интеграционных решений

ПК 2.4.: Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы

ПК 3.1.: Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений

ПК 3.2.: Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств

ПК 3.3.: Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные подходы к интегрированию программных модулей;
3.1.2	классификацию информационных систем;
3.1.3	основные протоколы доступа к данным, основные методы системы обеспечения качества продукции;
3.1.4	- методы обеспечения и контроля качества ИС, методы разработки обучающей документации.
3.1.5	модели процесса разработки программного обеспечения;
3.1.6	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
3.1.7	основные подходы к интегрированию программных модулей;
3.1.8	виды и варианты интеграционных решений;
3.1.9	современные технологии и инструменты интеграции;
3.1.10	стандарты качества программной документации;
3.1.11	основы верификации и аттестации программного обеспечения;
3.1.12	методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
3.1.13	основные методы отладки;
3.1.14	методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
3.1.15	приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
3.1.16	приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
3.1.17	стандарты качества программной документации;
3.1.18	основы организации инспектирования и верификации;
3.1.19	встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
3.2.2	анализировать и обрабатывать информацию, поступающую с дискретных и аналоговых датчиков;
3.2.3	использовать выбранную систему контроля версий, выполнять тестирование;
3.2.4	осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы, резервное копирование.
3.2.5	использовать выбранную систему контроля версий;
3.2.6	разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;
3.2.7	использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
3.2.8	разрабатывать обучающие материалы для пользователей.
3.3	Владеть навыками:
3.3.1	- разработке и оформлении требований к отдельным функциям интеллектуальных интегрированных систем;
3.3.2	- обработке информации, поступающей с дискретных и аналоговых датчиков;
3.3.3	анализировать основные протоколы доступа к данным, основные методы интегрировать модули в программное обеспечение;
3.3.4	- выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.
3.3.5	инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
3.3.6	- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
3.3.7	анализировать и обрабатывать информацию, поступающую с дискретных и аналоговых датчиков
3.3.8	использовать выбранную систему контроля версий
3.3.9	осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы, резервное копирование

3.3.10	инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
3.3.11	разработке проектной документации на информационную систему;
3.3.12	проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
3.3.13	выполнении разработки обучающей документации информационной 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. ПМ05 «Проектирование и разработка информационных систем»						
1.1	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему /Пр/	4	6	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
1.2	Разработка проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика /Пр/	4	6	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
1.3	Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием /Пр/	4	14	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
1.4	Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием /Пр/	4	20	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
1.5	Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы /Пр/	4	6	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
1.6	Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы /Пр/	4	6	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	

				2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3			
1.7	Произведение оценки информационной системы для выявления возможности ее модернизации /Пр/	4	8	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
	Раздел 2. ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»						
2.1	1. Разработка дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика /Пр/	4	4	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
2.2	2. Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории /Пр/	4	14	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
2.3	3. Осуществление разработки дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки /Пр/	4	6	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
	Раздел 3. ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»						
3.1	1. Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика /Пр/	4	4	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
3.2	2. Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием /Пр/	4	8	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	

3.3	3.Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием /Пр/	4	4	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
3.4	4.Осуществление технического сопровождения и восстановления веб-приложений в соответствии с техническим заданием /Пр/	4	4	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
3.5	5. Тестирование разработанного веб приложения /Пр/	4	4	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
3.6	6.Размещение веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием /Пр/	4	4	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
3.7	7.Осуществление сбора статистической информации о работе веб-приложения для анализа эффективности его работы /Пр/	4	4	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
3.8	8. Выбор и осуществление технологии продвижения программного продукта отраслевой направленности в зависимости от поставленной задачи. /Пр/	4	4	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
3.9	9.Модернизация веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. /Пр/	4	8	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	

3.10	10.Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет /Пр/	4	8	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	
3.11	Защита отчёта по практике / ЗачО /	4	2	ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3,ПК 1.4,ПК 2.1,ПК 2.2,ПК 2.3,ПК 2.4,ПК 3.1,ПК 3.2,ПК 3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л 2.2 Л2.3	0	

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
Л 1.1.	Золкин А. Л.	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления технологическими процессами: Учебное пособие для СПО https://e.lanbook.com/book/488966	"Лань", 2025	ЭБС
Л 1.2	Муханин Л. Г.	Схемотехника измерительных устройств: Учебное пособие для СПО https://e.lanbook.com/book/448658	"Лань", 2025	ЭБС
Л 1.3	Баланов А. Н.	Построение микросервисной архитектуры и разработка высоконагруженных приложений https://lanbook.com/catalog/informatika/postroenie-mikroservisnoy-arkhitektury-i-razrabotka-vysokonagruzhennykh-prilozheniy73382656/	"Лань", 2025	ЭБС
Л 1.4	Баланов А. Н.	Облачные технологии: Учебное пособие для СПО https://e.lanbook.com/book/414944	"Лань", 2024	ЭБС

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
--	---------------------	----------	-------------------	------------

Л2.1	Золкин А. Л.	Программирование логических контроллеров: Учебник для СПО https://e.lanbook.com/book/455654	"Лань", 2025	ЭБС
Л2.2	Микушин, А. В.	Схемотехника современных телекоммуникационных устройств. Ч.1: учебное пособие https://www.iprbookshop.ru/126685.html	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022	ЭБС
Л2.3	Микушин, А. В.	Схемотехника современных телекоммуникационных устройств. Ч.2: учебное пособие https://www.iprbookshop.ru/126686.html	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022	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
6.2.2.4	http://www.garant.ru
6.2.2.5	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	Производственные помещения баз практик.
7.2	Перечень основного оборудования:
7.3	-рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству студентов);
7.4	- персональные компьютеры для обучающихся;
7.5	-доступ к сети «Интернет»,
7.6	-наборы сенсоров и датчиков,
7.7	-наборы на основе микроконтроллеров
7.8	Программное обеспечение:
7.9	Microsoft Windows (лицензионное ПО);
7.10	Microsoft Office (лицензионное ПО);
7.11	архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО отечественного производства).
7.12	Visual Studio Code Freeware (Свободно распространяемое ПО);
7.13	Visual Studio Community Freeware (свободно распространяемое ПО)

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

методические указания прилагаются в электронном виде