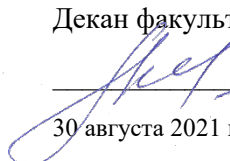


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 28.09.2023 10:09:30
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВО ДРТИ


А.А. Иванова
30 августа 2021 г.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Начертательная геометрия и инженерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология продуктов питания и холодильная техника**
Направление подготовки **16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения**

Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **очно-заочная**
Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **180** Виды контроля в семестрах:
в том числе: экзамены 1
аудиторные занятия **36**
самостоятельная работа **108**
часов на контроль **36**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	108	108	108	108
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

квоенн, Зав.кафедрой, Чебаков Ю.Т.

Рецензент(ы):

ктн, Профессор, Ковалев О.П.

Рабочая программа дисциплины

Начертательная геометрия и инженерная графика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (приказ Минобрнауки России от 01.06.2020 г. № 698)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения Профиль "Холодильная техника и технология"

утвержденного учёным советом вуза от 24.06.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена:

- на заседании кафедры «Технология продуктов питания и холодильная техника»

протокол от 30.08 2021 г. № 7

- на заседании УМС УГН(С)

Протокол от 24.06.2021 г. № 2

- Родительским комитетом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол от 14.05.2021 г. № 1

- Студенческим советом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол от 20.05.2021 г. № 7

Рабочая программа согласована Дмитровской районной организацией
Московской областной организации общероссийской общественной организации
«Всероссийское общество инвалидов»

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Чебаков Ю.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

Иванова А.А.

30 августа 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от 30 августа 2021 г. №7
Зав. кафедрой Чебаков Ю.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

Иванова А.А.

30 августа 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от 30 августа 2022 г. №7
Зав. кафедрой Чебаков Ю.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ
Альтернативные источники энергии в теплотехнических системах**

№ 1, 30.08.2022 г	
БЫЛО	СТАЛО
<p align="center">6.1. Рекомендуемая литература</p> <p>1. БС «Инфра-М» Чекмарев А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 396 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16- 003571-0</p> <p>2. ЭБС «Инфра-М» Зеленый П. В. Инженерная графика. Практикум: Учебное пособие / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова; Под ред. П.В. Зеленого. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 303 с.: ил.; 70x100 1/16. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-005178-9.</p> <p>3. ЭБС «Инфра-М» Летин А. С. Компьютерная графика: Учебное пособие / А.С. Летин, О.С. Летина, И.Э. Пашковский. - М.: Форум, 2007. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессио-нальное образование). (переплет) ISBN 978- 5-91134-143-5.</p>	<p align="center">6.1. Рекомендуемая литература</p> <p>1. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. САД : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517264</p> <p>2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511257</p> <p>3. БС «Инфра-М» Чекмарев А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 396 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16- 003571-0</p> <p>4. ЭБС «Инфра-М» Зеленый П. В. Инженерная графика. Практикум: Учебное пособие / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова; Под ред. П.В. Зеленого. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 303 с.: ил.; 70x100 1/16. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-005178-9.</p> <p>5. ЭБС «Инфра-М» Летин А. С. Компьютерная графика: Учебное пособие / А.С. Летин, О.С. Летина, И.Э. Пашковский. - М.: Форум, 2007. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессио-нальное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-143-5.</p>
№ 2, 30.08.2022 г	
БЫЛО	СТАЛО
<p align="center">6.3.2 Перечень информационных справочных систем</p> <p>ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/ ЭБС Юрайт www.urait.ru ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com ЭБС Рыбохозяйственное образование http://lib.klgtu.ru/jirbis2 ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» Образовательный портал Moodle</p>	<p align="center">6.3.2 Перечень информационных справочных систем</p> <p>ЭБС «Лань» (коллекции «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань») www.e.lanbook.com ЭБС «Юрайт» www.urait.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия премиум) www.iprbookshop.ru ЭБС «Лань» (каталог ЭБС – перечень ВКР, содержащий наименования ВКР, авторов и иные характеристики ВКР в ЭБС)) www.e.lanbook.com Электронно - образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный» (Коллекции: Издательство «Златоуст». Русский язык. Литература; Издательство «Русский язык. Курсы» Коллекция № 1. Русский язык как иностранный.) www.ros-edu.ru; www.iprbookshop.ru ЭБС «Рыбохозяйственное образование» http://lib.klgtu.ru/jirbis2/ Образовательный портал Moodle</p>
<p>Основание: актуализация основных источников и перечня информационных справочных систем Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Технология продуктов питания и холодильная техника» протокол №7 от 30.08.2022 г</p>	

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основные цели изучения дисциплины:
1.2	- развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства;
1.3	- исследование и изучение законов перехода от стереометрического представления об объекте к его планиметрическому изображению (чертежу);
1.4	- исследование и изучение законов воспроизведения в пространстве геометрических соотношений элементов объекта по данному планиметрическому изображению (чертежу); - - изучение и исследование методов графического решения на плоском чертеже задач, относящихся к пространственным формам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Теория и расчет циклов криогенных систем
2.2.2	Детали машин и основы конструирования
2.2.3	Механика жидкости и газа
2.2.4	Машины низкотемпературной техники
2.2.5	Тепломассообменные аппараты
2.2.6	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

ОПК-6: Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания

Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные понятия, категории, инструменты современной статистики; содержание и область применения различных статистических методов анализа (ОПК-2.1)
3.1.2	Современные операционные системы (ОПК-6.1)
3.2	Уметь:
3.2.1	Осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ, обработку данных, необходимых для решения поставленных практических задач; организовывать и проводить статистическое наблюдение; рассчитывать на основе статистических подходов и типовых методик тактико-технические показатели профессионального оборудования (ОПК-2.2)
3.2.2	Использовать современные наиболее распространенные прикладные программы и программы компьютерной графики для обработки необходимой информации (ОПК-6.2)
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками сбора и обработки тактико-технических данных, статистического анализа и интерпретации его результатов (ОПК-2.3)
3.3.2	Навыками применения наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики (ОПК-6.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ						
1.1	Инженерная графика. Введение. Задачи курса. Предмет и метод начертательной геометрии и инженерной графики. /Лек/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
1.2	Правила оформления технической документации. Форматы. Масштабы. Линии Шрифты Основная надпись. Стандарты. ЕСКД. Методы проецирования. /Лек/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
	Раздел 2. НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ						
2.1	Способы задания плоскостей. Положение плоскостей в пространстве Взаимное расположение прямой, точки и плоскости /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
2.2	Перпендикулярность прямой и плоскости, взаимная перпендикулярность плоскостей	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
2.3	Взаимное расположение точек, двух прямых. /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
2.4	Пересечение прямой и плоскости. Пересечение двух плоскостей. /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
2.5	Образование комплексного чертежа. Преобразование комплексного чертежа. /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	

2.6	Образование поверхностей и задание их на чертеже Классификация поверхностей /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
2.7	Пересечение прямой и плоскости с поверхностью Взаимное пересечение поверхностей /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
2.8	Выполнение практической работы №1 /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
2.9	Выполнение практи-ческой работы №2 /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
2.10	Выполнение практической работы №3 /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
2.11	Выполнение практической работы №4 /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
2.12	Работа со справоч-ной литературой Выполнение прак-тической работы. Работа со справоч-ной литературой Выполнение прак-тической работы. /Ср/	1	54	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
Раздел 3. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ. САПР							
3.1	Общее ознакомление с раз-делами программы и мето-дами их изучения Назначение системы КОМПАС 3D /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.2	Типы документов и файлов Инструменты программы КОМПАС и их использование. /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.3	Создание нового документа типа Чертеж. Правила оформления чертежей /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.4	Чертеж плоской детали. Обзор графических редакторов и САПР Построения на плоскости /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.5	Выполнение элементарных построений. Нанесение размеров на чертеже с учетом геометрической формы предмета /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.6	Знакомство с возможностями подсистемы трехмерного моделирования. Введение в трехмерное моделирование /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.7	Схема, ее назначение и содержание Общие правила выполнения схем /Лек/	1	1	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.8	Выполнение практической работы №5 /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.9	Выполнение практической работы №6 /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.10	Выполнение практической работы №7 /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.11	Выполнение практической работы №8 /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.12	Выполнение практической работы № /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	
3.13	Работа со справоч-ной литературой Выполнение прак-тической работы. /Ср/	1	54	ОПК-2 ОПК-6	1-3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные материалы представлены на Образовательном портале ДРТИ - <http://www.портал.дрти.рф>

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
6.1. Рекомендуемая литература	
1. БС «Инфра-М» Чекмарев А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 396 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16- 003571-0	
2. ЭБС «Инфра-М» Зеленый П. В. Инженерная графика. Практикум: Учебное пособие / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова; Под ред. П.В. Зеленого. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 303 с.: ил.; 70x100 1/16. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-005178-9.	
3. ЭБС «Инфра-М» Летин А. С. Компьютерная графика: Учебное пособие / А.С. Летин, О.С. Летина, И.Э. Пашковский. - М.: Форум, 2007. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессио-нальное образование). (переплет) ISBN 978- 5-91134-143-5.	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.3.1.2	ABBY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста
6.3.1.3	STDU Viewer Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.4	Google Chrome, Опера Браузер
6.3.1.5	Windows NT Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.6	Dr.Web Антивирусные программные продукты
6.3.1.7	Microsoft Office Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.3.1.8	Moodle Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
6.3.1.9	7-zip Архиватор
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/ ЭБС Юрайт www.urait.ru
6.3.2.2	ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com
6.3.2.3	ЭБС Рыбохозяйственное образование http://lib.klgtu.ru/jirbis2
6.3.2.4	ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
6.3.2.6	Образовательный портал Moodle

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Парта – 13 шт.
7.2	Стул – 26 шт.
7.3	Стол – 1 шт.
7.4	Стул – 1 шт.
7.5	Проектор – 1 шт.
7.6	Экран – 1 шт.
7.7	Настенные аудиоколонки – 2 шт.
7.8	Доска меловая на 3 створки – 1 шт.
7.9	Розетки – 2 шт. по 2 гнезда.
7.10	Светильники – 9 шт. по 2 лампы.
7.11	Выключатель – 1 шт. на 2 тумблера.
7.12	Вешалка – 1 шт.

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

Чебаков Ю.Т. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» для обучающихся по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения [Электронный ресурс] – Рыбное, 2021. Режим доступа: <http://портал.дрти.рф/>

Чебаков Ю.Т. Методические указания по практическим занятиям по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» для обучающихся по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения [Электронный ресурс] – Рыбное, 2021. Режим доступа: <http://портал.дрти.рф/>

