


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Солоненко Анна Александровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 28.09.2023 10:09:38  
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 Метрология, стандартизация и сертификация 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	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	2
аудиторные занятия	36		
самостоятельная работа	72		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
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	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.тн, Доцент, Артюхов И.Л.*

Рецензент(ы):

*к.военн. Зав., Чебаков Ю.Т.*

Рабочая программа дисциплины

**Метрология, стандартизация и сертификация**

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  
Метрология, стандартизация и сертификация**

<p>№ 1, 30.08.2022 г</p> <p align="center"><b>БЫЛО</b></p> <p align="center"><b>6.1. Рекомендуемая литература</b></p> <p>1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-3309-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113911">https://e.lanbook.com/book/113911</a></p> <p>2. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / В. Н. Кайнова, Т. Н. Гребнева, Е. В. Тесленко, Е. А. Куликова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1832-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/61361">https://e.lanbook.com/book/61361</a> (дата обращения: 25.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2184-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111208">https://e.lanbook.com/book/111208</a> (дата обращения: 25.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Николаева, М. А., Карташова, Л. В. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология: учебник/ М. А. Николаева, Л. В. Карташова.- М.: Инфра-М, Форум, 2010. - 336 с.</p> <p>5. ГОСТ Р 1.9-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения (с Поправкой).</p> <p>6. ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы величин.</p> <p>7. ГОСТ Р 8.884-2015 ГСИ. Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Основные положения.</p>	<p align="center"><b>СТАЛО</b></p> <p align="center"><b>6.1. Рекомендуемая литература</b></p> <p>1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-3309-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113911">https://e.lanbook.com/book/113911</a></p> <p>2. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / В. Н. Кайнова, Т. Н. Гребнева, Е. В. Тесленко, Е. А. Куликова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1832-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/61361">https://e.lanbook.com/book/61361</a> (дата обращения: 25.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2184-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111208">https://e.lanbook.com/book/111208</a> (дата обращения: 25.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Николаева, М. А., Карташова, Л. В. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология: учебник/ М. А. Николаева, Л. В. Карташова.- М.: Инфра-М, Форум, 2010. - 336 с.</p> <p>5. ГОСТ Р 1.9-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения (с Поправкой).</p> <p>6. ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы величин.</p> <p>7. ГОСТ Р 8.884-2015 ГСИ. Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Основные положения.</p> <p>8. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03643-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/490836">https://urait.ru/bcode/490836</a></p> <p>9. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03645-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/490837">https://urait.ru/bcode/490837</a></p>
<p>№ 2, 30.08.2022 г</p> <p align="center"><b>БЫЛО</b></p> <p align="center"><b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b></p> <p>ЭБС «Университетская библиотека on-line» <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> ЭБС Юрайт <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>  ЭБС издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>  ЭБС Рыбохозяйственное образование <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>  ЭБС IPRbooks <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a></p>	<p align="center"><b>СТАЛО</b></p> <p align="center"><b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b></p> <p>ЭБС «Лань» (коллекции «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань») <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>  ЭБС «Юрайт» <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a></p>

<p>Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» Образовательный портал Moodle</p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия премиум) <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a> ЭБС «Лань» (каталог ЭБС – перечень ВКР, содержащий наименования ВКР, авторов и иные характеристики ВКР в ЭБС)) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a> 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.) <a href="http://www.ros-edu.ru">www.ros-edu.ru</a>;<a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a> ЭБС «Рыбохозяйственное образование»<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</a> 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	Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» состоит в получении обучающимися основ научных и практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации. Поэтому изучение каждого из этих направлений в одном курсе дает более полное представление о важности их деятельности в совокупности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математика
2.1.2	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.3	Физика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Основы автоматизированного проектирования
2.2.2	Детали машин и основы конструирования
2.2.3	Моделирование физических процессов в холодильной технике

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-4: Способен самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики, учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
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
<b>Уметь:</b>	
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
<b>Владеть:</b>	
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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основные принципы и методы теоретических и экспериментальных исследований в избранной области технической физики. (ОПК-4.1)
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности. (ОПК-4.2)
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований в избранной области технической физики. (ОПК-4.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Метрология						

1.1	Метрологическое обеспечение. Зарождение метрологии. История развития метрологии в России /Лек/	2	4	ОПК-4	1-7	0	
1.2	Физические величины и их измерение /Пр/	2	2	ОПК-4	1-7	0	
1.3	Подготовка к опросу на семинарском занятии /Ср/	2	14	ОПК-4	1-7	0	
1.4	Методы и средства измерений. Роль измерений и их функции. Основные характеристики измерений. Физические величины и их свойства. Методы и средства обеспечения единства и точности измерений. Международная система единиц SI. Эталоны единиц величин. Поверочные схемы /Лек/	2	4	ОПК-4	1-7	0	
1.5	Изучение Федерального Закона РФ от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» /Пр/	2	4	ОПК-4	1-7	0	
1.6	Подготовка к опросу на семинарском занятии /Ср/	2	14	ОПК-4	1-7	0	
1.7	Теория погрешностей. Классификация погрешностей. Систематические погрешности и их учёт. Виды погрешности средств измерения. Точечные и интервальные оценки погрешностей результата измерений. Грубые погрешности и их учёт. Порядок обработки результата измерений. Сложение погрешностей. Классы точности средств измерений, их нормирование /Лек/	2	4	ОПК-4	1-7	0	
1.8	Единицы и системы единиц физических величин /Пр/	2	4	ОПК-4	1-7	0	
1.9	Подготовка к практическому занятию /Ср/	2	14	ОПК-4	1-7	0	
	<b>Раздел 2. Стандартизация</b>						
2.1	Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровне. Основные цели и объекты стандартизации. Основные термины и понятия. Основы организации и технологии стандартизации. Нормативно-правовые основы стандартизации. Основные законодательные акты стандартизации. основополагающие стандарты (ГСС РФ), технические регламенты, ISO и ТЕС. Принципы стандартизации. Функции стандартизации. Международная и региональная стандартизация /Лек/	2	4	ОПК-4	1-7	0	
2.2	Выявление и исключение грубых погрешностей (промахов); Изучение Федерального Закона РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» /Пр/	2	4	ОПК-4	1-7	0	
2.3	Подготовка к практическому занятию /Ср/	2	16	ОПК-4	1-7	0	
	<b>Раздел 3. Сертификация</b>						

3.1	Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации. Схемы и системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Органы по стандартизации, сертификации и испытательные лаборатории. /Лек/	2	2	ОПК-4	1-7	0	
3.2	Анализ реального сертификата соответствия; Варианты изображения знака соответствия национальным стандартам Российской Федерации /Пр/	2	4	ОПК-4	1-7	0	
3.3	Подготовка к опросу на семинарском занятии /Ср/	2	14	ОПК-4	1-7	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. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-3309-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113911>
2. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / В. Н. Кайнова, Т. Н. Гребнева, Е. В. Тесленко, Е. А. Куликова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1832-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/61361> (дата обращения: 25.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2184-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111208> (дата обращения: 25.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Николаева, М. А., Карташова, Л. В. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология: учебник/ М. А. Николаева, Л. В. Карташова. - М.: Инфра-М, Форум, 2010. - 336 с.
5. ГОСТ Р 1.9-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения (с Поправкой).
6. ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы величин.
7. ГОСТ Р 8.884-2015 ГСИ. Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Основные положения.

### 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	ABBYY 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, Opera 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»
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	ЭБС «Университетская библиотека on-line» <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> ЭБС Юрайт <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
6.3.2.2	ЭБС издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
6.3.2.3	ЭБС Рыбохозяйственное образование <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>
6.3.2.4	ЭБС IPRbooks <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a>
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
6.3.2.6	Образовательный портал Moodle

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	столы 18 шт
7.2	стулья 39 шт
7.3	стол преподавателя 1 шт
7.4	стул преподавателя 1 шт
7.5	кафедра 1 шт
7.6	шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др., шт./экз: 12 шт
7.7	меловая доска 1 шт
7.8	7 стендов
7.9	Манекен-тренажёр «Оживлённая Анна» 310015 -1шт
7.10	Манекен-тренажёр Литл Энн 020020 – 2 шт
7.11	Установка «Звукоизоляция и звукопоглощение» БЖ2 в комплексе с измерителем шума и вибрации – 1 шт
7.12	Установка «Защита от вибрации» БЖ4М; Установка «Средство обеспечения электробезопасности» БЖС 6 - 1 шт
7.13	Установка «Эффективность и качество освещения» БЖД1 в комплекте с люксметром – 1шт
7.14	Самоспасатель ЭСКЕЙП -1 шт
7.15	Шкаф со специальной защитной одеждой.
7.16	Светильники с газовыми лампами-15 шт/2 лампы
7.17	розетки 220В 4 шт
7.18	выключатель 220В 1 шт

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p>Артюхов И.Л. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для обучающихся по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения [Электронный ресурс] – Рыбное, 2021. Режим доступа: <a href="http://портал.дрти.рф/">http://портал.дрти.рф/</a></p> <p>Артюхов И.Л. Методические указания по практическим занятиям по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для обучающихся по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения [Электронный ресурс] – Рыбное, 2021. Режим доступа: <a href="http://портал.дрти.рф/">http://портал.дрти.рф/</a></p>	

