

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

ФИО: Марков Владимир Петрович

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

Должность: Директор филиала

**высшего образования**

Дата подписания: 18.11.2023 12:10:42

**"Волжский государственный университет водного транспорта"**

Уникальный программный ключ:

690b53d0e5a18fcd9da561ad4500c2db3151a2b0e88081c8a4d491401841577 Самарский филиал

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной и  
научной деятельности

Н.И. Галлямова /

*подпись*

*(Ф.И.О.)*

" 30 " августа 20 23 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование

**Электротехника и электроника**

Основная  
образовательная  
программа

Судовождение (углубленная подготовка)

Специальность  
(направление  
подготовки)

26.02.03 Судовождение

**Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам**

Вид занятий	Очная форма обучения											Заочная форма обучения						Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т.	
	№ семестров											№ курсов							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5		6
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары			54									54	8	12					20
Лабораторные занятия			34									34	8	2					10
Консультации																			
Итого ауд. работа			88									88	16	14					30
Сам. работа													28	30					58
Экзамены																			
Всего			88									88	44	44					88

**Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля по курсам (семестрам)**

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения							
	№ семестров											№ курсов							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6		
Экзамен																			
Зачет			зач.											зач.					
Курсовая работа /проект																			
Другая форма																			

г. Самара

20 23

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

ФГОС 26.02.03 Судовождение (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 02.12.2020г.) (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 N 62347)

Автор(ы) рабочей программы \_\_\_\_\_ преподаватель  / М.А.Назаров /  
*должность*

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии  
Эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики  
протокол № \_\_\_\_\_ 9 от " 29 " \_\_\_\_\_ июня 20 23 г.

Председатель предметной цикловой комиссии \_\_\_\_\_ / М.А.Назаров /  
*подпись* *(Ф.И.О.)*  
" 29 " \_\_\_\_\_ июня 20 23 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля, ЗЕТ
<b>ОП.03</b>	<b>ОП.00</b> Общепрофессиональные дисциплины	2,4

Дисциплина (междисциплинарный курс/ профессиональный модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Физика
2	Математика
3	Информатика
Конвенции согласно ПДНВ-78 с поправками:	
1	Безопасное использование электрооборудования
2	Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне
3	Применение мер предосторожности и содействие в предотвращении загрязнения морской среды
4	Применение процедур техники безопасности
5	Несение вахты в машинном отделении
6	Использование систем внутрисудовой связи
7	Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними управлений
8	Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления
9	Эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления
10	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования
11	Надлежащее использование ручных инструментов, механических инструментов и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах
12	Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
13	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений
14	Наблюдение за выполнением нормативных требований
15	Применение навыков лидерства и работы в команде

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (междисциплинарному курсу/ профессиональному модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента  
следующих компетенций:\*

1	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
2	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
3	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
4	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
5	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
6	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
7	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
8	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
9	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (междисциплинарного курса/ профессионального модуля)**

3.1 Студент должен знать:

1	способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
2	как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
3	как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
4	как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
5	как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
6	как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
7	как содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
8	как использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической готовности
9	как использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

10	как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
3.2. Студент должен уметь:*	
1	производить измерения электрических величин
2	включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу
3.3. Студент должен иметь практический опыт:*	
1	измерения электрических величин и пользования электроизмерительными приборами
2	устранения отказов и повреждения электрооборудования
3	сборки простейших схем электрических цепей









## Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.1	<p><b>Лунин, В. П.</b> Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование).</p>	2021	
5.2	<p>Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/472794">https://urait.ru/bcode/472794</a> (дата обращения: 27.04.2021).</p>	2021	ЭР
5.3	<p>Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/472795">https://urait.ru/bcode/472795</a> (дата обращения: 27.04.2021).</p>	2021	ЭР
5.4	<p>Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Кульгасов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/472745">https://urait.ru/bcode/472745</a> (дата обращения: 27.04.2021).</p>	2021	ЭР
5.5	<p><b>Митрофанов, С. В.</b> Правила устройства электроустановок и техника безопасности: учебное пособие / С. В. Митрофанов. — Оренбург: ОГУ, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-7410-2120-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159734">https://e.lanbook.com/book/159734</a> (дата обращения: 27.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	2018	ЭР
5.6	<p><b>Голиков, С. П.</b> Судовая электроника и силовая преобразовательная техника: учебное пособие / С. П. Голиков, Н. П. Сметюх. — Керчь : КГМТУ, 2016. — 316 с. — ISBN 978-5-9908939-3-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140621">https://e.lanbook.com/book/140621</a> (дата обращения: 27.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	2016	ЭР

5.7	<b>Иванов, И.И.</b> Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 736 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93764">https://e.lanbook.com/book/93764</a>	2017	ЭР
5.8	<b>Электронный конструктор "Electronica".</b> Ч. 1 : метод. указания по выпол. лабор. работ для курсан. очн. и заочн. обучения СПО / сост. – Т.А. Доронина, И.В. Платонова. – Н. Новгород : Изд-во ФГБОУ ВО "ВГУВТ", 2016. – 32 с.	2016	200
5.9	<b>Платонова, И.В.</b> Электронный конструктор "Electronica". Ч. 2 : метод. указания по выпол. лабор. работ для курсан. специальностей 26.00.00 "Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта" и 23.02.01 "Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)" / сост. – И.В. Платонова, Т.А. Доронина. – Н. Новгород : Изд-во ФГБОУ ВО "ВГУВТ", 2017. – 76 с.	2017	200
5.10	<b>Платонова, И.В.</b> Электронный конструктор "Electronica" [Электронный ресурс] : метод. указания по выпол. лабор. работ для курсантов спец. : 26.00.00, 23.02.01. Ч.2. – Н.Новгород, 2017. – 1 текст/файл. Макрообъект : platonovaiv1-	2017	ЭР
5.11	<b>Платонова, И.В.</b> Электромеханические измерительные приборы : учеб. пособие для курсантов очн. и заочн. обучения / И.В. Платонова, А.И. Оладышкина. – Н.Новгород : Изд-во ФГБОУ ВО "ВГУВТ", 2015. – 64 с.	2015	50
5.12	<b>Платонова, И.В.</b> Электромеханические измерительные приборы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для курсантов очн. и заочн. обучения спец. : 180407.51 / ВГАВТ. – Н.Новгород, 2014. – 1 текст/файл. – Авторский вариант. Макрообъект : platonovaiv2-	2015	ЭР
5.13	<b>Миленина, С. А.</b> Электротехника, электроника и схемотехника [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / С. А. Миленина ; под ред. Н. К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 406 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/viewer/DC834448-B8C9-4B75-9932-F81A83F43AE2/elektrotehnika-elektronika-i-shemotehnika">https://biblio-online.ru/viewer/DC834448-B8C9-4B75-9932-F81A83F43AE2/elektrotehnika-elektronika-i-shemotehnika</a>	2018	ЭР
5.14	<b>Миловзоров, О. В.</b> Основы электроники [Электронный ресурс] : учебник для СПО / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 344 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/viewer/315CB54F-50A2-497B-B1B7-EE168CCA36AA/osnovy-elektroniki">https://biblio-online.ru/viewer/315CB54F-50A2-497B-B1B7-EE168CCA36AA/osnovy-elektroniki</a>	2018	ЭР
5.15	<b>Кузовкин, В. А.</b> Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 431 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/viewer/033553DC-F3F0-4B76-8728-969A7823A676/elektrotehnika-i-elektronika">https://biblio-online.ru/viewer/033553DC-F3F0-4B76-8728-969A7823A676/elektrotehnika-i-elektronika</a>	2018	ЭР
5.16	<b>Платонова, И.В.</b> Микропроцессорная техника [Электронный ресурс] : метод. пособие по выполн. лабор. работ дл курсантов спец.: 26.02.06 / ВГУВТ. – Н.Новгород, 2018. – 1 текст/файл. – Авторский вариант. Макрообъект: platonovaiv2-	2018	ЭР

6. Дополнительная литература\*\*

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
6.1	<b>Данилов, И. А.</b> Общая электротехника в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 426 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/9B44B680-2C24-42C6-8772-C8E2ADE0437D/obschaya-elektrotehnika-v-2-ch-chast-1">https://biblio-online.ru/book/9B44B680-2C24-42C6-8772-C8E2ADE0437D/obschaya-elektrotehnika-v-2-ch-chast-1</a>	2018	ЭР
6.2	<b>Данилов, И. А.</b> Общая электротехника в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 251 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/198A3532-6CB4-46F4-BB63-BF0597E0ABDF/obschaya-elektrotehnika-v-2-ch-chast-2">https://biblio-online.ru/book/198A3532-6CB4-46F4-BB63-BF0597E0ABDF/obschaya-elektrotehnika-v-2-ch-chast-2</a>	2018	ЭР
6.3	Шогенов, А. Х. Теория электрических цепей [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Х. Шогенов, Д. С. Стребков. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 248 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/0A906CAE-E790-42BB-8274-59DA7EC34A56/teoriya-elektricheskikh-cepuy">https://biblio-online.ru/book/0A906CAE-E790-42BB-8274-59DA7EC34A56/teoriya-elektricheskikh-cepuy</a>	2018	ЭР
6.4	<b>Берикашвили, В.</b> Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. Берикашвили. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 242 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/4B5B27D8-D469-4AB8-B6DE-98FD75DBBA30/elektronika-i-mikroelektronika-impulsnaya-i-cifrovaya-elektronika">https://biblio-online.ru/book/4B5B27D8-D469-4AB8-B6DE-98FD75DBBA30/elektronika-i-mikroelektronika-impulsnaya-i-cifrovaya-elektronika</a>	2018	ЭР
6.5	Электротехника в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Н. Аблин [и др.] ; под ред. Ю. Л. Хотунцева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 243 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/AC771570-7959-4267-8BFB-C23523D0B3C6/elektrotehnika-v-2-ch-chast-1">https://biblio-online.ru/book/AC771570-7959-4267-8BFB-C23523D0B3C6/elektrotehnika-v-2-ch-chast-1</a>	2018	ЭР
6.6	Электротехника в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Н. Аблин [и др.] ; под ред. Ю. Л. Хотунцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/CDC8D2C1-9F9F-4D2C-BA05-3B8953648125/elektrotehnika-v-2-ch-chast-2">https://biblio-online.ru/book/CDC8D2C1-9F9F-4D2C-BA05-3B8953648125/elektrotehnika-v-2-ch-chast-2</a>	2018	ЭР
6.7	Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 455 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/E226DE80-7D85-43C9-AF0A-25D8A81D79BD/osnovy-elektrotehniki-mikroelektroniki-i-upravleniya-v-2-t-tom-1">https://biblio-online.ru/book/E226DE80-7D85-43C9-AF0A-25D8A81D79BD/osnovy-elektrotehniki-mikroelektroniki-i-upravleniya-v-2-t-tom-1</a>	2018	ЭР

6.8	Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 313 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/C67AFE3B-C1BF-4CFB-824E-39926817E727/osnovy-elektrotehniki-mikroelektroniki-i-upravleniya-v-2-t-tom-2">https://biblio-online.ru/book/C67AFE3B-C1BF-4CFB-824E-39926817E727/osnovy-elektrotehniki-mikroelektroniki-i-upravleniya-v-2-t-tom-2</a>	2018	ЭР
6.9	<b>Лунин, В. П.</b> Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Э. В. Кузнецов ; под общ. ред. В. П. Лунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 255 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/C9A55F02-566F-4D9A-9D90-27CA863F6A3F/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-1-elektricheskie-i-magnitnye-cepti">https://biblio-online.ru/book/C9A55F02-566F-4D9A-9D90-27CA863F6A3F/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-1-elektricheskie-i-magnitnye-cepti</a>	2018	ЭР
6.10	Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общ. ред. В. П. Лунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 184 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/0120F03A-B783-48B6-87D1-45011844261F/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-2-elektromagnitnye-ustroystva-i-elektricheskie-mashiny">https://biblio-online.ru/book/0120F03A-B783-48B6-87D1-45011844261F/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-2-elektromagnitnye-ustroystva-i-elektricheskie-mashiny</a>	2018	ЭР
6.11	Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общ. ред. В. П. Лунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 234 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/768A0873-283C-41F2-B4D0-6E87767A3848/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-3-osnovy-elektroniki-i-elektricheskie-izmereniya">https://biblio-online.ru/book/768A0873-283C-41F2-B4D0-6E87767A3848/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-3-osnovy-elektroniki-i-elektricheskie-izmereniya</a>	2018	ЭР

#### 7. Источники права (нормативно-правовая литература)\*\*\*

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
7.1.	ФГОС 26.02.03 Судовождение (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 02.12.2020г.) (Зарегистрировано в	2014	ЭР

#### 8. Российские журналы

8.6	МОРСКОЙ ФЛОТ	6
8.7	РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ (XXI ВЕК)	4

### 9. Информационное обеспечение дисциплины \*

№	Наименование
1	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
2	Читальный зал с выходом в сеть Интернет
3	Раздаточный материал (сопроводительные рисунки к текущему лекционному материалу)
4	Обучающие тесты
5	Дидактический материал для мультимедийного проектора
6	Учебные фильмы

### 10. Материально - техническое обеспечение дисциплины\*\*

№	Наименование
1	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)
2	Лаборатория судового электрооборудования и электронной аппаратуры. Лабораторные стенды, контрольно-измерительная аппаратура, компьютеры для проведения лабораторных и практических работ. Комплект учебно-методических материалов.

### 11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
1	Формы организации занятий: урок-лекция, семинар, урок-презентация, комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок, лабораторное занятие.
2	Формы контроля знаний: экзамен, контрольные работы, компьютерное тестирование, лабораторные работы, фронтальный и индивидуальный опросы.
3	Индивидуальная работа с курсантами, интегрированное домашнее задание, консультации, самостоятельная работа курсантов.

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на  
2023 — 2024 учебный год**

Изменений и дополнений на 2023 — 2024 учебный год нет

Председатель предметной цикловой  
комиссии



подпись

М.А. Назаров /  
(Ф.И.О.)

"29" июня 2023 г.