

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(филиал)**

Директор **УТВЕРЖДАЮ**



**С.Г. Лосяков**

«31» августа 2023 года.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 Электротехника и электроника**

Для специальности 15.02.06

Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и  
теплососных машин и установок (по отраслям)

Санкт-Петербург

2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.10 Электротехника и электроника

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) "СПбМРК" (филиал) ФГБОУ ВО "КГТУ" по специальности СПО 15.02.06 *Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)*, разработанной в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Минпросвещения России от «23» июня 2022 г. № 491.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

дисциплина «Электротехника и электроника» входит в состав основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.06 *Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)*.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- производить расчёт цепей постоянного тока;
- собирать схемы управления электродвигателями постоянного и переменного тока;
- читать электрические схемы.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- однофазные цепи постоянного тока и трехфазные цепи переменного тока;
- асинхронные и синхронные электрические машины;
- методику проведения измерений в электрических цепях.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.06 *Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)* общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования.
ПК 1.2	Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

ПК 1.3	Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования.
ПК 1.4	Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования.
ПК 2.1	Проводить подготовку к монтажу узлов, блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования
ПК 2.2	Организовывать и осуществлять монтаж холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.**

Очная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Очная форма обучения Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>74</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>74</i>
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	<i>30</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
<i>Решение задач</i>	-
<i>Ответы на контрольные вопросы</i>	-
<i>Подготовка отчетов по практическим работам</i>	-
<i>Подготовка рефератов</i>	-
<i>Подготовка презентаций</i>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника» для очной формы обучения

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>Раздел 1. Электрическое поле</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	1 Введение. Электрическое поле. Напряженность. Потенциал.		
	2 Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость. 3 Электропроводность. Потенциал электрического поля. Общая информация о полупроводниках, проводниках и диэлектриках.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
<b>Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока</b>	Содержание учебного материала	4	1-2
	1 Ток в проводнике, его величина и направление. Закон Ома для участка цепи, сопротивление. Удельное сопротивление. Плотность тока.		
	2 Удельное сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Решение задач.		
	3 Элементы электрических цепей, их условные обозначения. Источники электрической энергии. ЭДС источника. Мощность, КПД.		
	4 Режимы работы электрической цепи. Закон Ома для полной цепи. Закон Джоуля - Ленца. Решение задач.		
	5 Линейные электрические цепи постоянного тока и их элементы. Режимы работы источников. Законы Кирхгофа.		
Практические занятия <i>Расчетно-графическая работа Экспериментальное подтверждение закона Ома</i>	2		
Практические занятия <i>Экспериментальное подтверждение 1-го закона Кирхгофа</i>	2		
Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-		
<b>Раздел 3. Методы расчета электрических цепей постоянного тока</b>	Содержание учебного материала	6	1-2
	1 Последовательное и параллельное соединение потребителей. Расчет электрических цепей со смешанным соединением. Метод свертывания		
	2 Метод преобразования схем для расчета сложных цепей. Метод узлового напряжения. 3 Электростатические цепи. Емкость. Конденсаторы. Емкость и энергия конденсаторов.		
	Лабораторные работы	2	

	<i>Расчетно-графическая работа Делитель напряжения</i>		
	Практические занятия <i>Решение задач по расчёту электрических цепей</i> <i>Подготовка отчетов по лабораторным работам</i>	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 4. Электромагнетизм и электромагнитная индукция</b>	Содержание учебного материала	4	
	1 Магнитное поле. Магнитный поток, проницаемость и напряженность. Закон Ампера. Виды магнетиков. Явление электромагнитной индукции. 2 Индуктивность. ЭДС самоиндукции. Электромагнитная сила. Взаимоиндукция. Вихревые токи. Магнитная цепь. Электромагниты.		1-2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 5. Электрические цепи синусоидального тока</b>	Содержание учебного материала	4	1-2
	1 Понятие переменного тока. Синусоидальные ЭДС. Действующее и среднее значение тока. Векторные диаграммы. 2 Цепь переменного тока с индуктивным, емкостным и активным сопротивлением. 3 Треугольники сопротивлений, мощностей. Активная и реактивная мощность. Коэффициент мощности.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 6. Расчёт цепей переменного тока</b>	Содержание учебного материала	4	1-2
	1 Цепи с сопротивлением и емкостью, сопротивлением и индуктивностью. 2 Явление резонанса. Последовательный колебательный контур. Резонанс напряжений 3 Разветвленные цепи переменного тока. Параллельный колебательный контур. Резонанс токов.		
	2 Взаимоиндукция. Вихревые токи.		
	Лабораторные работы <i>Расчетно-графическая работа Цепь переменного тока с последовательным соединением RC и RL-элементов.</i>	2	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 7. Трехфазные цепи</b>	Содержание учебного материала	8	
	1 Трехфазная симметричная цепь как совокупность трех однофазных цепей. Трехфазная ЭДС. 2 Соотношения между фазными и линейными токами. Соединение обмоток генератора и		1-2



	потребителя «звездой». Нулевой провод, смещение нейтрали. 3 Соединение обмоток генератора и потребителя «треугольником». Равномерная и неравномерная нагрузка фаз.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>Мощность трехфазного тока. Измерение мощности трехфазных цепей. Обрыв и короткое замыкание в фазе. Аварийные режимы работы трехфазных цепей Способы соединения обмоток генератора и потребителя, закон Ома для трехфазных цепей.</i>	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 8. Электроизмерительные приборы</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 Измерения. Электрические приборы. Погрешности измерений		1-2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>Приборы измерения тока и напряжения. Приборы измерения мощности, сопротивления</i>	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 9. Трансформаторы</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 Устройство и принцип действия трансформатора. Параметры. 2 Режимы трансформатора: режим холостого хода, режим под нагрузкой		1-2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 10. Электрические машины</b>	Содержание учебного материала	4	
	1 Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы и электродвигатели		1-2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>Устройство и принцип действия асинхронного двигателя Устройство и принцип действия синхронного генератора</i>	4	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Раздел 11. Основы электроники</b>	Содержание учебного материала	4	1-2
	1 Полупроводниковые приборы. Свойства полупроводников, р-п переход и его свойства. 2 Полупроводниковые диоды, принцип действия. Виды диодов и их характеристики. Схемы выпрямления переменного тока 3 Транзисторы. Биполярные транзисторы. Схемы включения. Статические характеристики транзистора. Усилительные свойства, АЧХ.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>Полевые транзисторы, параметры, характеристики, принцип действия МДП-транзисторы. Тиристоры. Принцип действия, характеристики. Область применения. Интегральные микросхемы, общие сведения, классификация.</i>	6	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Письменные ответы на контрольные вопросы.</i>	-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)		-	
<b>Всего:</b>		<b>74</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории электротехники электроники.

Оборудование лаборатории:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), экран переносной на штативе, проектор BENQ MW 529, амперметры, вольтметры, комплект плакатов и схем по электротехнике и электрооборудованию судов, электросхемы заземляющих устройств электроустановок напряжением до 1000в с изолированной и глухозаземленной нейтралью, плакат «Судовая автоматизированная электростанция», плакат «Обозначения на схемах», комплект моделей «Аппаратура управления», планшеты-книжки «Электрогидравлическая система ДАУ КВА», «Электронно-гидравлическая система ДАУ СДГ», «Электронно-пневматическая система ДАУ ГД», секция ГРЩ, асинхронный электродвигатель АМ G2-4Щ2, командоконтроллер рулевого устройства КН 2208-1А, кнопочный пускатель, кнопочный выключатель КВ-0007 ОМ-1, частотомер электронно-счетный ЧЗ-34, лабораторные щиты «Законы Кирхгофа», «Виток в магнитном поле», усилитель

низкой частоты, судовой трансформатор переменного тока, выпрямитель переменного тока, генератор импульсов, электрический пакетный выключатель ЭПВ2-11А, регулирующие резисторы, блок питания П-133.

Комплект ПО: MS Windows XP , MS Office XP, Adobe Reader

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Горелов В.П. Основы электротехники и электроники: водный транспорт : учебное пособие [Электронный ресурс] / авт.-сост. В.П. Горелов, Н.П. Молочков, В.В. Горелов, А.В. Бондарев и др. - 5-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 362 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5857-4 -  
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364587>

Дополнительные источники:

1. Кравчук Д.А. Электроника и электротехника : учебное пособие [Электронный ресурс] / Д.А. Кравчук, С.С. Снесарев ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - Ч. 1. - 111 с. : схем. - ISBN 978-5-9275-2210-1 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493215>
2. Трубникова В. Электроника и электротехника [Электронный ресурс] / В. Трубникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Кафедра теоретической и общей электротехники. - Оренбург : ОГУ, 2016. - Ч. 1. Электрические цепи. - 137 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн -  
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330599>

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты (освоенные)</b>	<b>Основные показатели</b>	<b>Формы и методы контроля и</b>
-------------------------------	----------------------------	----------------------------------

профессиональные компетенции)	оценки результата	оценки результатов обучения
<p>ПК 1.1 Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям).</p> <p>ПК 1.2 Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.</p> <p>ПК 1.3 Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.</p> <p>ПК 1.4 Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования.</p> <p>ПК 2.1 Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования</p>	<p>- анализ электрических схем на основании заданных условий;</p> <p>- владение технологией монтажа линейных электрических цепей;</p> <p>- выполнение электромонтажных работ в соответствии с требованиями ФГОС;</p> <p>- владение методикой расчета линейных электрических цепей переменного и постоянного тока;</p> <p>- выполнение сборки электрических схем согласно методическим рекомендациям п выполнению лабораторных работ;</p> <p>- демонстрация знаний по методам расчета электрических цепей;</p> <p>- качество выполнения работ по монтажу электрических цепей;</p> <p>- обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов;</p>	<p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устного опроса на уроке</li> <li>• тестирования</li> <li>• отчеты по проделанной внеаудиторной самостоятельной работы (представление презентации, реферата, информационного сообщения)</li> <li>• отчёты по практическим занятиям и лабораторным работам.</li> </ul> <p>Рубежный контроль по темам</p> <p>Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета и экзамена.</p> <p>Отметка, которую получает студент, выполняя различные виды деятельности на занятиях и дома, выступает количественным показателем соответствия достижений студента критериям оценивания этих достижений.</p> <p>Примерная характеристика отметок при пятибалльной</p>

<p>ПК 2.2 Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.</p> <p>ПК 2.3 Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования.</p> <p>ПК 3.1 Участие в планировании работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности.</p> <p>ПК 3.2 Участие в руководстве работой структурного подразделения для реализации производственной деятельности.</p> <p>ПК 3.3 Участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение измеряемых величин;</li> <li>- оформление и составление отчетной документации;</li> <li>- определение неисправностей электрических цепей и их устранение в соответствии с техническими условиями;</li> <li>- организация рабочего места;</li> <li>- правильность выбора приборов для определения неисправностей;</li> <li>- правильность чтения электрических схем;</li> <li>- подбор инструмента и оборудования для достижения поставленных профессиональных задач;</li> <li>- разборка и сборка электрических цепей в соответствии с технологической последовательностью;</li> <li>- умение делать правильные выводы и обобщения;</li> </ul>	<p>шкале:</p> <p>0 баллов – задание не выполнено;</p> <p>1 балл – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;</p> <p>2 балла – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, выводы отсутствуют;</p> <p>3 балла – задание выполнено отчасти, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;</p> <p>4 балла – задание в целом выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;</p> <p>5 баллов – задание выполнено полностью и без ошибок, сделаны выводы.</p>
---	---	---

--	--	--

<b>Результаты (освоенные общие компетенции )</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4 Осуществлять</p>	<p>- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах); - активное использование различных источников для решения профессиональных задач; - активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов; - анализ инноваций в области профессиональной деятельности; - выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов; - выполнение работ по подготовке производственного помещения к работе; - выбор метода и способа</p>	<p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устного опроса на уроке</li> <li>• тестирования</li> <li>• отчеты по проделанной внеаудиторной самостоятельной работы (представление презентации, реферата, информационного сообщения)</li> <li>• отчёты по практическим занятиям и лабораторным работам.</li> </ul> <p>Рубежный контроль по темам Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета и экзамена.</p> <p>Отметка, которую получает студент, выполняя различные виды деятельности на занятиях и дома, выступает</p>

<p>поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,</p>	<p>решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе;</li> <li>- грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений;</li> <li>- использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> <li>-использование электронных и интернет ресурсов;</li> <li>- демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу;</li> <li>- освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности;</li> <li>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</li> <li>- презентации;</li> </ul>	<p>количественным показателем соответствия достижений студента критериям оценивания этих достижений. Примерная характеристика отметок при пятибалльной шкале:</p> <p>0 баллов – задание не выполнено;</p> <p>1 балл – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;</p> <p>2 балла – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, выводы отсутствуют;</p> <p>3 балла – задание выполнено отчасти, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;</p> <p>4 балла – задание в целом выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;</p> <p>5 баллов – задание выполнено полностью и без ошибок, сделаны выводы.</p>
--	---	---

<p>заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- соответствие подбора и использования инвентаря и оборудования требованиям технологического процесса; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p>	
--	---	--