

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель педагогического совета Ди-
ректор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Протокол №6 от «_17»_____05_____2024 г.

«_____» _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.01 ЧЕРЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ
ИЗМЕРЕНИЯ

ДЛЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖА-
ЩИХ

по профессии
13.01.14 Электромеханик по лифтам

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 2 ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ

Санкт–Петербург 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Черчение и технические измерения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 13.01.14 Электромеханик по лифтам, входящей в состав укрупнённой группы профессий: 13.00.00 Электро - и теплоэнергетика

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик:

Дженко Сергей Николаевич, преподаватель первой квалификационной категории СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании Методической комиссии профессионального цикла «Техника и технологии наземного транспорта» СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Председатель ЦМК _____ /А.В. Бобуров /

Протокол № ____ от «_____» _____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	СТР. 5
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ЧЕРЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ »

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Черчение и технические измерения» является частью основной профессиональной образовательной программы. Составлена в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО 13.01.14 Электромеханик по лифтам, входящей в состав укрупнённой группы профессий: 13.00.00 Электро - и теплоэнергетика при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной дисциплины может быть использована после соответствующей корректировки **в программах** профессиональной подготовки по профессиям:

- **электрослесари**
- **электромонтажники и родственные профессии**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать рабочие и сборочные чертежи, технологические схемы;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- оформлять чертежи в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы сертификации и стандартизации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- общие сведения о сборочных чертежах;
- назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах;
- правила построения и оформления чертежей и схем;
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- правила оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации к оформлению и составлению чертежей и схем;

- основные понятия метрологии и стандартизации, виды стандартов;
 - основы государственного метрологического контроля и надзора;
 - основы технического регулирования и сертификации;
 - методы и средства контроля качества выполненных работ;
- виды измерительных средств;
- устройство, назначение и правила использования контрольно-измерительных приборов;
 - методы определения погрешности измерений;
 - допуски и посадки, параметры шероховатости;
 - принцип взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ОПОП по профессии **13.01.14 «Электромеханик по лифтам»** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.2. Проводить проверку параметров и регулировку механического оборудования.

ПК 1.3. Проводить проверку параметров и регулировку электрического оборудования.

ПК 2.1. Определять причины неисправностей оборудования лифтов.

ПК 2.2. Осуществлять ремонт механического оборудования лифтов.

ПК 2.3. Осуществлять ремонт электрического оборудования и электропроводки лифтов.

ПК 2.4. Оценивать исправность работы электронных блоков лифта.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться элементы компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **78** час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **59** час;
- самостоятельной работы обучающегося **19** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	59
в том числе:	
практические работы	46
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
в том числе: - внеаудиторная самостоятельная работа с источниками информации с целью подбора дидактических материалов, анализа и реферирования учебной литературы, подготовки докладов, создания презентаций; - работа с конспектом с целью подготовки к практическим заданиям; - самостоятельное изучение нового материала по предложенным темам	
Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	1

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Технические измерения		17	
Тема 1.1 Виды и методы измерений	Содержание учебного материала		9	2
	1	Метрология и ее значение в научно-техническом процессе.	3	2
	2	Основы обеспечения единства измерения. Физические величины, единицы их измерения.		
	3	Измерение и контроль геометрических величин. Методы и погрешности измерений.		
	Лабораторные работы		6	
	№ 1. Плоскопараллельные концевые меры длины		2	
	№ 2. Измерительные линейки, штангенинструмент		2	
	№ 3. Микрометрический инструмент		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций .Оформление результатов лабораторных работ.			
Тема 1.2 Стандартизация и сертификация	Содержание учебного материала		8	2
	1	Стандартизация. Основные понятия стандартизации: цели, задачи, принципы. Категории стандартов.	1	
	2	Взаимозаменяемость, виды взаимозаменяемости. Соединения. Сопрягаемые детали.	1	
	Практические занятия		6	2
	№ 1. Определение предельных размеров, допусков, зазоров и натягов при различных видах посадок		2	2
	№ 2. Чтение обозначений допусков формы и расположения поверхностей на чертежах.		2	
	№ 3. Чтение обозначений шероховатости поверхности на чертежах.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		5	
	Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций. Оформление отчетов о практических работах. Подготовка к контрольной работе.			

Раздел 2	Черчение	27	2
Тема 2.1 Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы. Линии. Шрифты чертежные	Содержание учебного материала	11	2
	Практические работы	10	2
	1 № 4. Вычертить рамку и выполнить основную надпись чертежа.	2	
	2 № 5. Построение чертежа плоской детали	2	
	3 № 6. Построение чертежа плоской детали, нанесение размеров	2	
	4 № 7. Построение чертежа плоской детали, нанесение размеров	2	
	5 № 8. Построение чертежа плоской детали, нанесение размеров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Конспектирование материала. Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций. Самостоятельное завершение начатой работы.		
Тема 2.2 Чертежи в системе прямоугольных проекций.	Содержание учебного материала	14	2
	1 Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование.	1	2
	2 Проецирование предметов на несколько плоскостей проекции. Получение горизонтальной, фронтальной и профильной проекций предметов.	1	
	Практические работы	10	
	1 № 9 Проецирование плоских фигур	2	
	2 № 10 Проецирование геометрических тел (цилиндр, конус)	2	
	3 № 11 Проецирование геометрических тел (пирамида)	2	
	4 № 12 Построение проекций группы геометрических тел	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Конспектирование материала. Продолжение выполнения работы по построению прямоугольных проекций предмета.		
Тема 2.3 Аксонметрические проекции.	Содержание учебного материала	6	2
	Практические занятия	4	2
	1 № 13 Построение аксонометрических проекций окружности	2	
	2 № 14 Построение аксонометрической проекции группы геометрических тел.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Конспектирование материала. Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций. Самостоятельное завершение начатой работы.		

Тема 2.4 Выполнение эскизов	Содержание учебного материала		3	2
	1	Назначение эскизов. Порядок выполнения эскизов в соответствии со стандартом ЕСКД. Этапы снятия эскизов с натуры. Требования к эскизам.	1	
	Практические занятия		1	
	1	№ 15. Выполнение эскизов деталей.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	Конспектирование материала. Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций. Самостоятельное завершение начатой работы.			
Тема 2.5 Сечения и разрезы. Правила выполнения.	Содержание учебного материала		14	2
	1	Назначение сечений и разрезов. Правила выполнения сечений и разрезов.	1	
	2	Обозначения сечений и разрезов. Различия между разрезом и сечением.	1	
	Практические занятия		9	
	1	№ 16. Построение проекций модели и соединение половины вида с половиной разреза. Нанесение размеров.	3	
		№ 17 Сечения и выносные элементы	3	
		№ 18 Построить чертеж детали с разрезом	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	Конспектирование материала. Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций. Самостоятельное завершение начатой работы.			
Тема 2.6 Сборочные чер- тежи.	Содержание учебного материала		5	2
	1	Общие сведения о сборочных чертежах.	1	
	2	Чтение сборочных чертежей.	1	
	3	Дифференцированный зачет	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	Конспектирование материала. Завершение практических и лабораторных работ. Подготовка к сдаче зачета			
Итоговая аттестация по дисциплине в форме зачёта				
Всего:			78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Черчение и технические измерения» требует наличия учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов; лаборатория.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- электронная библиотека.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением,
- интерактивная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- электронная библиотека;
- компьютер с лицензионным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения. Москва: Академия, 2022 г.
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Москва: Юрайт, 2022 г.

Дополнительные источники:

1. Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Толстов А.Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты – М.: Издательский центр «Академия», 2022.
2. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении – М.: Издательский центр «Академия», 2022.
3. Заплатин В.Н. Основы материаловедения – М.: издательский центр «Академия», 2022.
4. Солнцев Ю.П. Вологжанина С.А. Материаловедение - М.: издательский центр «Академия», 2022.
5. Черепяхин А.А. Технология обработки материалов - М.: издательский центр «Академия», 2022.

6. Н.Г. Преображенская, Т.В.Кучукова, Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа «плоской» детали. – М: Изд.центр «Вентана-Граф», 2022.
7. Н.Г. Преображенская, Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа. – М: Изд.центр «Вентана-Граф», 2022.
8. Т.В. Кучукова, Чертежи типовых соединений деталей. – М: Изд.-центр «Вентана-Граф», 2022.
9. Н.Г. Преображенская, И.Ю. Преображенская, Чтение и детализование сборочных чертежей. – М: Изд.центр «Вентана-Граф», 2022.

Интернет ресурсы:

1. <http://turner.narod.ru/dir2/posadki.htm>
2. <http://www.2x2business.ru/dopsot20.htm>
3. Нормативно-техническая литература «ТРАНСИНФО»
www.transinfo.ru
4. Сайт компании ОАО «Российские железные дороги» www.rzd.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- читать рабочие и сборочные чертежи, технологические схемы;	наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Оценка выполнения тестовых заданий Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- оформлять чертежи в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы сертификации и стандартизации;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ №;. Оценка выполнения тестовых заданий Контрольные работы
Знания:	
- общие сведения о сборочных чертежах;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- назначение условностей и упрощений,	Наблюдение и оценка выполнения

применяемых в чертежах;	практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- правила построения и оформления чертежей и схем;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- правила оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации к оформлению и составлению чертежей и схем;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- основные понятия метрологии и стандартизации, виды стандартов;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- основы государственного метрологического контроля и надзора;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- основы технического регулирования и сертификации; методы и средства контроля качества выполненных работ; виды измерительных средств;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- устройство, назначение и правила использования контрольно-измерительных приборов;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- методы определения погрешности измерений;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
- допуски и посадки, параметры	Наблюдение и оценка выполнения

шероховатости;	практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий
-принцип взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ № 1-8. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка выполнения тестовых заданий

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК 1.2. Проводить проверку параметров и регулировку механического оборудования.	
Уметь: - читать рабочие и сборочные чертежи, технологические схемы; - применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;	Практические занятия № 1-6
Знать: -методы и средства контроля качества выполненных работ; -виды измерительных средств; -устройство, назначение и правила использования контрольно-измерительных приборов;	Тема 1. Основные сведения о строении металлов и сплавов. Тема 2. Свойства металлов и методы их определения.
ПК 1.3. Проводить проверку параметров и регулировку электрического оборудования.	
Уметь: -читать рабочие и сборочные чертежи, технологические схемы; -применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; -оформлять чертежи в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы сертификации и стандартизации;	Практические занятия № 1-7
Знать: -методы и средства контроля качества выполненных работ; -виды измерительных средств; -устройство, назначение и правила использования контрольно-измерительных приборов;	Тема 1. Основные сведения о строении металлов и сплавов. Тема 2. Свойства металлов и методы их определения.
ПК 2.1. Определять причины неисправностей оборудования лифтов.	
Уметь: -читать рабочие и сборочные чертежи, технологические схемы; -применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; -оформлять чертежи в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы сертификации и стандартизации;	Практические занятия № 1-7
Знать: -основы технического регулирования и сертификации; -методы и средства контроля качества выполненных работ; -виды измерительных средств; -устройство, назначение и правила использования контрольно-измерительных приборов; -методы определения погрешности измерений; -допуски и посадки, параметры шероховатости;	Тема 1. Основные сведения о строении металлов и сплавов. Тема 2. Свойства металлов и методы их определения. Тема 3. Железоуглеродистые сплавы и методы их определения. Тема 4. Термическая и химико-термическая обработка

-принцип взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;	железоуглеродистых сплавов.
ПК 2.2. Осуществлять ремонт механического оборудования лифтов.	
Уметь: -читать рабочие и сборочные чертежи, технологические схемы; -применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; -оформлять чертежи в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы сертификации и стандартизации;	Практические занятия № 1-7
Знать: -назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах;- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; - методы и средства контроля качества выполненных работ; -виды измерительных средств; -устройство, назначение и правила использования контрольно-измерительных приборов; -методы определения погрешности измерений; -допуски и посадки, параметры шероховатости; -принцип взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;	Тема 1. Основные сведения о строении металлов и сплавов. Тема 2. Свойства металлов и методы их определения. Тема 3. Железоуглеродистые сплавы и методы их определения. Тема 4. Термическая и химико-термическая обработка железоуглеродистых сплавов.
ПК 2.3. Осуществлять ремонт электрического оборудования и электропроводки лифтов.	
Уметь: -читать рабочие и сборочные чертежи, технологические схемы; -применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;	Практические занятия № 1-7
Знать: -методы и средства контроля качества выполненных работ; -виды измерительных средств; -устройство, назначение и правила использования контрольно-измерительных приборов; -методы определения погрешности измерений;	Тема 1. Основные сведения о строении металлов и сплавов. Тема 2. Свойства металлов и методы их определения.
ПК 2.4. Оценивать исправность работы электронных блоков лифта.	
Уметь: -читать рабочие и сборочные чертежи, технологические схемы; применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;	Практические занятия № 1-7
Знать: - методы и средства контроля качества выполненных работ; -виды измерительных средств; -устройство, назначение и правила использования контрольно-измерительных приборов; -методы определения погрешности измерений;	Тема 1. Основные сведения о строении металлов и сплавов. Тема 2. Свойства металлов и методы их определения.

Приложение 2

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ОСВОЕНИЯ** общих компетенций

Название ОК	Технологии формирования ОК и формы и методы контроля результатов обучения (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-участие в профессиональных конкурсах различного уровня и олимпиадах; -участие в профессиональных семинарах и конференциях
ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Организация деятельности во время выполнения практических и лабораторных работ
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы	-решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления изделий; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы; -моделирование конкретных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-осуществление поиска необходимой информации в Интернет-ресурсах; -использование различных источников; -подготовка рефератов, докладов, сообщений
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-применение оргтехники при подготовке учебных и производственных заданий и их оформление; -оформление лабораторных работ, рефератов с применением компьютерных технологий
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -соблюдение требований деловой культуры