

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и ИО  
Дата подписания: 20.09.2023 00:05:38  
Уникальный идентификатор:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e8713941e2f



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АТК

\_\_\_\_\_ В.А.Зибров  
«31» августа 2023г.

## Метрология, стандартизация и сертификация

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	<b>Авиационно-технологический колледж</b>		
Учебный план	23.02.05-2023-1-ЭТЭ9.plx Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический		
Квалификация	<b>техник-электромеханик</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Формы контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 4	
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	18		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4		Итого	
	Неделя	15		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Консультации	6	6	6	6
Итого ауд.	48	48	48	48
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Преп., Золотухина И.А. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

Преп., Попова С.О.; Преп., Богданова Е.П. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Метрология, стандартизация и сертификация**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И АВТОМАТИКИ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВОДНОГО) (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 387)

составлена на основании учебного плана:

Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)  
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:  
технологический

утвержденного Учёным советом университета от 21.03.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

**Авиационно-технологический колледж**

Протокол от 15.03.2023 г. № 5

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОП.05.
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики
2.2.2	Электротехника и электроника
2.2.3	Организация работы подразделения организации и управления ею
2.2.4	Освоение основных профессиональных приемов
2.2.5	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.6	Производственная практика (по профилю специальности)

### 3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>ОК 1.:</b>	<b>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>
<b>ОК 2.:</b>	<b>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</b>
<b>ОК 3.:</b>	<b>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</b>
<b>ОК 4.:</b>	<b>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</b>
<b>ОК 5.:</b>	<b>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>ОК 6.:</b>	<b>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</b>
<b>ОК 7.:</b>	<b>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</b>
<b>ОК 8.:</b>	<b>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</b>
<b>ОК 9.:</b>	<b>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</b>
<b>ПК 1.1.:</b>	<b>Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики</b>
<b>ПК 1.2.:</b>	<b>Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики</b>
<b>ПК 1.3.:</b>	<b>Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации</b>
<b>ПК 2.1.:</b>	<b>Организовывать работу коллектива исполнителей</b>
<b>ПК 2.3.:</b>	<b>Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях</b>
<b>ПК 3.1.:</b>	<b>Разрабатывать технологические процессы изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с нормативной документацией</b>
<b>ПК 3.2.:</b>	<b>Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации</b>

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	документацию систем качества;
3.1.2	единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
3.1.3	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
3.1.4	основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;
3.1.5	основы повышения качества продукции;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
3.2.2	применять документацию систем качества;

3.2.3 применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

## 4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Стандартизация</b>							
1.1	Введение /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.2	Основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.3	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.4	Международная и региональная стандартизация. Межгосударственная стандартизация в СНГ /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.5	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

1.6	Государственная система стандартизации Российской Федерации /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.7	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.8	Качество продукции /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.9	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.10	Показатели качества и методы его оценки /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.11	Самостоятельная работа обучающихся /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

1.12	Испытание и контроль продукции /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.13	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.14	Технологическое обеспечение качества продукции /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.15	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.16	Системы качества /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
1.17	Самостоятельная работа обучающихся /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

<b>Раздел 2. Метрология</b>							
2.1	Правовые основы, цели задачи, принципы, объекты и средства метрологии /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.2	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.3	Основные понятия и определения метрологии /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.4	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.5	Метрологические службы обеспечивающие единство измерений /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

2.6	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.7	Государственный метрологический контроль и надзор /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.8	Лабораторная работа №1 . «Составления блока из плоскопараллельных концевых мер длины (ПКМД ) и проведение контроля с помощью принадлежностей ПКМД» /Лаб/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
2.9	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
	<b>Раздел 3. Точность в сварочном производстве</b>						
3.1	Точность и качество в сварочном производстве /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		



3.2	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
<b>Раздел 4. Система допусков и посадок</b>							
4.1	Основные понятия о размерах отклонениях и посадках /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
4.2	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
4.3	Система допусков и посадок для гладких элементов деталей /Лек/	4	7	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
4.4	Домашнее задание № 1 /Ср/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

4.5	Практическая работа № 1 «Настройка индикатора на заданный размер по блоку ПКМД и проверка детали сравнительным методом» /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
<b>Раздел 5. Нормирование точности формы и расположения поверхностей, шероховатость поверхности</b>							
5.1	Нормирование точности геометрической формы и расположения поверхностей. /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
5.2	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
5.3	Шероховатость поверхности /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
5.4	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
<b>Раздел 6. Размерные цепи</b>							

6.1	Точность размерных цепей /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
6.2	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
	<b>Раздел 7. ГСИ — Государственная Система Обеспечение Единства Измерений.</b>						
7.1	Гладкие калибры и их допуски.Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
7.2	Виды, методы и погрешности измерения. /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
7.3	Практическая работа № 2. «Контроль шероховатости поверхностей». /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
	<b>Раздел 8. Нормирование точности типовых элементов деталей и соединений.</b>						

8.1	Допуски и посадки подшипников качения /Лек/	4	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.2	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.3	Допуски на конические соединения /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.4	Практическая работа № 3. «Измерение углов угломером и тригонометрическим способом» /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.5	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.6	Допуски на резьбу /Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

8.7	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.8	Лабораторная работа № 2. «Измерение среднего диаметра резьбы методом трех проволоочек и резьбовым микрометром». /Лаб/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.9	Домашнее задание №3 /Ср/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.10	Допуски на шпоночные и шлицевые соединения /Лек/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.11	Допуски на зубчатые колеса и передачи. /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.12	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

8.13	Методы и средства измерения зубчатых колес. /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.14	Лабораторная работа № 3. «Измерение колебания измерительного межосевого расстояния за оборот зубчатого колеса». /Лаб/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
8.15	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
<b>Раздел 9. Сертификация</b>							
9.1	Основные термины и определения в области сертификации /Лек/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
9.2	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

9.3	Организационная структура сертификации. /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
9.4	Системы сертификации. /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
9.5	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
9.6	Порядок и правила сертификации /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
9.7	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
9.8	Обязательная и добровольная сертификация /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

9.9	Схемы сертификации /Лек/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
9.10	Работа с нормативно-технической документацией /Ср/	4	0,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
9.11	/Лек/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
9.12	/Конс/	4	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1		

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Фонд оценочных средств находится в приложении

#### 5.2. Темы письменных работ

#### 5.3. Перечень видов оценочных средств

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шишмарев Владимир Юрьевич	Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот.: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2017
Л1.2	Герасимова Елена Борисовна, Герасимов Борис Иванович	Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018



**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, под ред. И.В. Могилевец	Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2017
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:
7.2	посадочные места студентов;
7.3	рабочее место преподавателя;
7.4	рабочая меловая доска;
7.5	Оборудование учебного кабинета:
7.6	Приборы для измерения угловых и линейных величин, отклонений формы, шероховатости, параметров зубчатых передач.
7.7	Технические средства обучения:
7.8	просветной экран, ЛЭТИ, кодоскоп, магнитная доска;
7.9	динамические плакаты;
7.10	электрофицированные стенды (посадки в системе отверстия, посадки в системе вала)

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

Методические указания находятся в приложении.
---