

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

УТВЕРЖДАЮ:



Директор ГБПОУ МО
«Авиационный техникум
имени В.А. Казакова»
И.С. Фалеева
«_____» _____ 2020 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и
испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов**

название профессионального модуля

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования

*Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

по специальности среднего профессионального образования

12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы» (очная форма обучения)

код и наименование специальности СПО
по программе **базовой** подготовки

Жуковский 2020г.

Разработчики:

<i>Баляжухин Максим Романович</i> , преподаватель филиала имени В.А. Казакова»	ГБПОУ МО «Авиационный техникум
<i>Фадеева Татьяна Сергеевна</i> , преподаватель филиала имени В.А. Казакова»	ГБПОУ МО «Авиационный техникум
<i>Герцева Светлана Ивановна</i> , преподаватель филиала имени В.А. Казакова»	ГБПОУ МО «Авиационный техникум
<i>Шевченко Надежда Ивановна</i> , преподаватель филиала имени В.А. Казакова»	ГБПОУ МО «Авиационный техникум

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой (предметной) комиссии
Авиационные приборы и комплексы
Протокол заседания № 01 от «31»августа 2020 г.

Председатель цикловой (предметной) комиссии

Кожушко Е.В.

И.О., подпись



СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя
Главный конструктор АО «РПЗ»
Данилин А.А.



«31»августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля	4
1.3. Количество часов на освоение программы модуля	4
2 Результаты освоения профессионального модуля	5
3 Структура и содержание профессионального модуля	6
3.1. Тематический план профессионального модуля	6
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю	6
4 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля	15
4.1. Образовательные технологии	15
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	16
4.3. Информационное обеспечение обучения	16
4.4. Общие требования к организации образовательного процесса	17
4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса	17
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	18

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы» в части освоения основного вида профессиональной деятельности, а также общих и профессиональных компетенций.

1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля

Цели изучения модуля: производственно-технологическая деятельность - обеспечение реализации технологического процесса изготовления авиационных приборов и комплексов; контроль за соблюдением требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией; выполнение сборочных, регулировочных операций в соответствии с разработанным технологическим процессом; контроль за эффективным использованием вспомогательного оборудования и материалов, проведение метрологической поверки изделий, осуществление сертификационных испытаний, составление дефектных ведомостей и отчетной документации; анализ действующих технологических процессов и внесение предложений по их усовершенствованию

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, общими и профессиональными компетенциями обучающийся в результате освоения профессионального модуля должен:

- уметь: анализировать конструкторскую документацию;
разрабатывать техпроцессы; оформлять техническую документацию;
составлять оперативные планы участка;
- знать: основные положения Единой системы технологической документации (ЕСТД);
прикладные программы;
основы технического контроля;
основы нормирования;
основы технологической подготовки производства по выпуску новых или модернизированных изделий

приобрести практический опыт: работы с технической документацией

1.3. Количество часов на освоение программы модуля

всего – 417 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 417 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 278 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 139 часов;

производственная практика – 324 часа.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК 1.1.	Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы.
ПК 1.2.	Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений
ПК 1.3.	Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).
ПК 1.4.	Осуществлять анализ действующих технологических процессов и вносить предложения для решения возникающих проблем.
ПК 1.5.	Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией
ПК 1.6.	Осуществлять метрологическую поверку изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации.
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 поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК.7	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. Структура и содержание профессионального модуля ПМ01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная практика,	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 – ПК 1.6	МДК.01.01 Технология производства авиационных приборов и комплексов	321	214	80	30	107	-	-	-
ПК 1.1 – ПК 1.6	МДК 01.02 Оборудование авиационных организаций	96	64	10	-	32	-	-	-
ПК 1.1 – ПК 1.6	Учебная практика	144	144	-	-	-	-	-	144
ПК 1.1 – ПК 1.6	Производственная практика	180	180	-	-	-	-	-	180
	Всего:	417	278	90	30	139	-	-	324

3.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ01 « Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
МДК 01. 01	Технология производства авиационных приборов и комплексов	321	
Раздел 1.	Основные понятия и определения	18	
<i>Тема 1.1.</i>	Производственный и технологический процессы. Основные технологические процессы обработки приборостроения. Стадии процесса: заготовительная, обработка, отделка, контроль	2	1
<i>Тема 1.2.</i>	Элементы технологического процесса. Классификация технологических процессов по виду, сроку действия. Технологическая документация	2	2
<i>Тема 1.3.</i>	Типы производства. Качество изделия. Методы измерения и оценка качества поверхностей. Производственные погрешности и точность обработки.	2	1
<i>Тема 1.4.</i>	Методы получения заготовок: литье, ковка, штамповка, прессование. Виды обработки на металлорежущих станках: строгальная, токарная, фрезерная, сверлильная, шлифовальная и др.	2	1
	Самостоятельная работа: «организация работы и рабочего места на заготовительном участке»	3	3
<i>Тема 1.5.</i>	Производство отливок. Характеристика литейных заготовок. Классификация литейных форм и их назначение.	2	1
	Самостоятельная работа « Организация рабочего места литейного производства»	5	
Раздел 2.	Профили прокатного производства	39	
<i>Тема 2.1.</i>	Производство проката, паковок, штамповок. Виды штамповки	2	
	Самостоятельная работа: «Организация работы и рабочего места штамповщика». Условия безопасности рабочего места	3	3
<i>Тема 2.2</i>	Выбор методов и способов получения заготовок	2	1
	Заготовительное производство	2	1
	Резка металла	2	1
<i>Тема 2.3</i>	Штамповка металла	2	1
	Толщины среза металла при обработке	2	1
	Скорость резания при обработке	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Глубина резания при обработке	2	2
	Выбор диапазона подачи инструмента	4	2
Тема 2.4.	Сварка и пайка металлов. Основные виды сварки. Типичные эффекты заготовок	2	2
	Самостоятельная работа: «организация работы и рабочего места токаря». Условия безопасности рабочего места.	3	3
Тема 2.5.	Получение заготовок методами порошковой металлургии. Получение деталей из пластмасс.	2	1
	Самостоятельная работа: «организация работы и рабочего места фрезеровщика». Условия безопасности рабочего места	5	3
	Получение деталей из пластмасс керамики и полимеров	2	1
Тема 2.6.	Контрольная работа «Методы производства деталей авиационных приборов».	2	3
Тема 2.7.	Склейка металлов	2	
Раздел3	Основы сборочных работ	34	
	<i>Понятия о технологическом процессе сборки</i>	8	
Тема 3.1.	Виды изделий, их характеристика. Специфика процессов сборки прецизионных приборов. Особенности организации сборочного процесса. Организационные формы сборки. Их классификация.	4	1
	Самостоятельная работа: составить таблицу «Организационные формы сборки по характеру производства».	4	1
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Современные технологии, применяемые в авиационной промышленности»	4	1
Тема 3.2.	<i>Организация сборочных цехов</i>	8	
	Требования, предъявляемые к организации сборочных цехов и участков. Кондиционирование. Виброизоляция. Обеспечение и контроль чистоты помещений. Методы контроля запыленности сборочных помещений. Применение пылезащитных боксов столов. Схема сборочного цеха.	4	1
	Самостоятельная работа: составить схему кондиционера полного состава с рециркуляцией	4	2
	Самостоятельная работа: составить доклад на тему «Планировка сборочного участка»	4	2
Тема 3.3.	<i>Методы достижения заданной точности при сборке</i>	16	1
	Сущность метода полной взаимозаменяемости. Его преимущества и ограниченные возможности применения. Расчетные уравнения метода полной взаимозаменяемости.	8	1
	Метод неполной взаимозаменяемости. Его сущность. Основные положения теории вероятности, используемые при реализации метода неполной взаимозаменяемости. Расчетные уравнения метода. Преимущества и недостатки сборки приборов по методу неполной взаимозаменяемости.		
	Самостоятельная работа: рассчитать размерную цепь по методу max-min	4	1
Самостоятельная работа: рассчитать размерную цепь по методу вероятностного расчета	4	1	
Тема 3.4.	<i>Метод селективной сборки</i>	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Его преимущества и недостатки. Расчет оптимального количества групп при сортировке деталей и сборочных единиц методом «групповой взаимозаменяемости». Оценка целесообразности применения способа селективной сборки на основе технико-экономического анализа.	2	1
	Самостоятельная работа: «Обеспечение полной взаимозаменяемости методом группового подбора»	4	2
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «промышленное применение метода селективной сборки»	4	2
Тема 3.5.	<i>Методы неполной взаимозаменяемости.</i>	12	
	Метод пригонки. Его суть, преимущества и недостатки. Способы реализации метода в условиях сборочного производства. Расчетные уравнения метода пригонки. Метод регулировки. Сущность метода. Виды подвижных и неподвижных компенсаторов. Недостатки дискретной компенсации. Преимущества подвижных компенсаторов.	4	1
	Самостоятельная работа: Расчет припуска на обработку	4	1
	Самостоятельная работа: Расчет размеров неподвижных компенсаторов	4	1
Тема 3.6.	<i>Разработка технологического процесса сборки, технологическая документация.</i>	20	
	Исходные данные на разработку технологического процесса сборки. Разработка схем сборки. Разработка маршрутной и операционной технологий. Сборочные операции и их последовательность. Типизация технологических процессов. Выбор оптимального варианта технологического процесса по технико-экономическим показателям. Отражение требований техники безопасности труда в технологических документах.	12	1
	Самостоятельная работа составить технологическую схему сборки сборочной единицы.	4	2
	Самостоятельная работа составить ведомость технологической документации	4	2
Раздел 4	Технология сборки типовых сборочных единиц авиационных приборов	24	
Тема 4.1	<i>Виды сборочных соединений</i>	14	
	Резьбовые соединения. Параметры резьбы. Роль момента затяжки резьбовых соединений. Предохранение винтовых соединений от самоотвинчивания. Понятие свинчиваемости винтовых пар. Технология выполнения винтовых, болтовых соединений и соединений на шпильках. Соединения с натягом. Анализ области их применения. Технологическая характеристика соединений с натягом. Способы обеспечения соединений с натягом.	6	1
	Самостоятельная работа: Расчет момента затяжки винтовых соединений	4	1
	Самостоятельная работа: Расчет на прочность при формировании соединений с натягом.	4	1
Тема 4.2	<i>Технология выполнения соединений при помощи пайки и склеивания</i>	12	
	Особенности соединений пайкой. Область их применения в авиационном приборостроении. Обоснование выбора вида и режимов соединения пайкой. Групповые методы пайки. Методы контроля герметичности соединений Клеевые соединения. Область их применения в современных приборных устройствах Виды клеев, применяемых в	4	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	приборостроении. Особенности технологического процесса формирования клеевых соединений. Виды применяемого оборудования и оснастки. Контроль качества клеевых соединений.		
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Разновидности припоев»	4	2
	Самостоятельная работа: составить таблицу «Технологические свойства клеев»	4	2
Тема 4.3	<i>Технология выполнения сварочных соединений</i>	8	
	Особенности сварочных соединений. Виды сварки, применяемые в точном приборостроении. Электродуговая сварка в среде защитных газов. Диффузионная сварка. Схема установки для диффузионной сварки. Электроконтактная сварка, ее разновидности. Электронно-лучевая сварка. Особенности процесса и технологии электронно-лучевой сварки. Лазерная сварка, особенности процесса, применяемые лазеры. Ультразвуковая сварка, особенности процесса, применяемое оборудование.	4	1
	Технологические процессы выполнения сварных соединений. Выбор режимов сварки.		
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Сварка трением»	4	
Тема 4.4.	<i>Технология сборки микродвигателей</i>	8	
	Входной контроль шарикоподшипников по моменту трения, жесткости, контактному углу, состоянию рабочих поверхностей, уровню вибрации. Технология посадок шарикоподшипников и выставки их осевого натяга. Конструкции используемых приспособлений. Контроль выходных характеристик.	4	1
	Самостоятельная работа: Виды подшипников	4	2
Тема 4.5	<i>Технология вакуумирования внутренних плоскостей приборов</i>	12	2
	Проверка герметичности приборов, обладающих вакуумной герметичностью. Метод гелиевой и вакуумной камеры. Метод гелиевого шупа. Обезгаживание рабочих объемов авиационных приборов. Назначение режимов обезгаживания.	4	1
	Технология заполнения приборов газовой смесью. Методы герметизации приборов. Технология заполнения приборов жидкостью. Схемы заполнения, методы контроля качества заполнения. Используемое оборудование.	4	2
	Самостоятельная работа: рассчитать процентное соотношение и давление смеси газов	4	1
Тема 4.6	<i>Технология установки компонентов печатной платы</i>	10	
	Виды компонентов для монтажа печатной платы, технология установки компонентов печатной платы.	2	1
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Оборудование для линий поверхностного монтажа»	4	2
	Самостоятельная работа: подготовить доклад на тему «Технология изготовления печатных плат»	4	2
	Контрольная работа по курсу	2	
	Работа над ошибками	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Курсовое проектирование	30	
	Самостоятельная работа по курсовому проектированию	88	
	Лабораторная работа №1: Обеспечение точности сборки методом полной взаимозаменяемости	6	1
	Лабораторная работа №2: Обеспечение точности сборки методом неполной взаимозаменяемости	8	1
	Лабораторная работа №3: Обеспечение точности сборки методом с неподвижными компенсаторами	8	2
	Лабораторная работа №4: Изучение методики проектирования технологических процессов сборки	8	2
	Лабораторная работа №5: Разработка технологического процесса сборки изделия	10	2
	Лабораторная работа №6: Проектирование типового технологического процесса заполнения газами герметичных объемов изделия ГВК-6	10	2
	Лабораторная работа №7: Динамическая балансировка ротора с помощью балансировочного станка А-21М	10	2
	Лабораторная работа №8: Расчет сварного соединения	6	2
	Лабораторная работа №9: Расчет соединения с натягом	6	2
	Лабораторная работа №10: Расчет паяного и клеевого соединения	4	2
	Лабораторная работа №11: Расчет заклепочного соединения	4	2
МДК 01.02	Оборудование авиационных организаций	96	
<i>Раздел 1</i>	<i>Современное состояние и перспективы развития авиационной промышленности</i>	8	
<i>Тема 1.1</i>	<i>Современное состояние и перспективы развития авиационной промышленности</i>	4	
	Производство гражданской, военной авиационной техники. Вертолетостроение как один из важнейших видов авиационного транспорта.	2	1
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение (эссе) по теме: «Мое отношение к авиации».	2	2
<i>Тема 1.2</i>	<i>Современные конструкционные материалы.</i>	4	
	Высокоэффективные и multifunctional конструкционные материалы, применяемые авиационной промышленности.	2	1
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: «Современные авиационные компании».	2	2
Раздел 2	Технологические операции и оборудование, применяемые в авиационных организациях.	16	
<i>Тема 2.1</i>	<i>Оборудование для производства стали.</i>	4	
	Технология производства стали. Оборудование для изготовления черной и цветной металлургии.	2	1
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: «Способы получения порошковых, керамических и композиционных материалов».	2	2
<i>Тема 2.2</i>	<i>Оборудование для литейного производства</i>	4	
	Литейное производство. Литейная форма. Материалы литейных форм. Разновидности литья. Оборудование для изготовления литейных деталей.	2	1
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: «Процесс литья по выплавляемым моделям и применяемое	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	оборудование».		
Тема 2.3	<i>Оборудование для обработки материала пластическим деформированием.</i>	4	
	Природа пластической деформации и ее технологические параметры. Прокатка, волочение, прессование и оборудование для нее. Классификация процессов и операций листовой штамповки. Классификация оборудования для листовой штамповки. Ковка. Оборудование, применяемое при ковке. Объемная штамповка. Способы горячей штамповки и применяемое оборудование.	2	1
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: «Специальные виды пластической обработки и оборудование для них».	2	2
Тема 2.4	<i>Оборудование для изготовления деталей из пластмасс</i>	4	
	Сведения о пластмассах, применяемых в авиационной промышленности. Основные виды оборудования для изготовления деталей из пластмасс. Классификация и устройство пресс форм.	2	1
	Самостоятельная работа: подготовить сообщение по теме: «Детали из пластмасс и оборудование для их изготовления».	2	2
Раздел 3	<i>Оборудование для размерной обработки деталей.</i>	22	
Тема 3.1	<i>Методы формообразования поверхности</i>	2	
	Метод копирования, следов, касания и обкатки. Качество обрабатываемых поверхностей. Сравнительный анализ методов размерной обработки.	2	1
Тема 3.2	<i>Оборудование для обработки деталей резаньем</i>	4	
	Методы механической обработки заготовок. Токарная группа станков. Станки сверлильной группы. Горизонтально и вертикально расточные станки.	2	1
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Оборудование для отделочной обработки зубьев зубчатых колес».	2	2
Тема 3.3	<i>Оборудование для фрезерования.</i>	4	
	Общие сведения о фрезеровании. Классификация фрез. Основные сведения о станках фрезерной группы и их классификация.	2	1
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Оборудование для операций строгание, долбление, протягивание, прошивка».	2	2
Тема 3.4	<i>Оборудование для формообразования резьбовых поверхностей.</i>	4	
	Понятие резьбы. Классификация резьбы. Методы нарезания резьбы. Оборудование для нарезания зубчатых колес. Обработка на шлифовальных станках.	2	1
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по темам: Оборудование для операций шлифования	2	
Тема 3.5	<i>Оборудование для термической обработки. Обработка поверхностей методами пластического деформирования</i>	4	
	Термическая обработка, закалка и отпуск. Химико-термическая обработка. Оборудование. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей пластическим деформированием. Точность и режимы обработки. Оборудование и инструмент.	2	1
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по темам: Оборудование для операций металлизации и наплавления	2	2
Тема 3.6	<i>Оборудование для отделочной обработки Оборудование для химической электрохимической и электрофизической обработки деталей.</i>	4	
	Методы отделки и оборудование Травление, размерная химическая обработка, химическое нанесение металлических покрытий. Классификация электрофизических и электрохимических способов обработки.	2	1
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Лазерная, плазменная, электронно-лучевая виды обработки, магнитно-импульсная, ультразвуковая, анодно-механическая, электроконтактная, электроимпульсная, электровзрывная,	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	гидроструйная и оборудование для них».		
Раздел 4	Оборудование для сборочных работ	18	
Тема 4.1	Сборочные работы при различных видах соединений и оборудование для него.	4	
	Процесс сборки. Способы сборки. Виды сборки. Оборудование для сборки.	2	1
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по темам: Оборудование для сборки	2	2
Тема 4.2	Оборудование для пайки, склеивания, клепки, резьбовых соединений, шпоночные соединения, шлицевых соединений.	4	
	Сборочные операции пайки, склеивания. Сборка опор с подшипниками качения и скольжения.	2	1
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Оборудование для клепанных соединений».	2	2
Тема 4.3	Оборудование для сварки	4	
	Виды сварки. Классификация. Оборудование для сварки	2	1
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Подготовить сообщение по темам: Оборудование для газовой, электрошлаковой, электронно-лучевой лазерной сварки».	2	
Тема 4.4	Оборудование для производства электронных модулей	6	
	Оборудование для производства печатных плат	2	
	Оборудование для монтажа радиоэлементов печатных плат	2	
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Оборудование для линий поверхностного монтажа».	2	
Раздел 5	Промышленные роботы	12	
Тема 5.1	Классификация промышленных роботов	2	
Тема 5.2	Устройство и принцип работы промышленных роботов	6	
Тема 5.3	Область применения промышленных роботов	2	
Тема 5.4	Перспективы развития промышленных роботов	2	
Раздел 6	Оборудование для контроля	6	
Тема 6.1	Оборудование для контроля геометрических параметров.	4	
Тема 6.2	Оборудование для неразрушающего контроля	2	
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по темам: Оборудование для испытаний	2	
	Контроль точности геометрических параметров и оборудование для него.	2	1
	Контрольная работа по курсу	2	
	Работа над ошибками	2	
	Практическая работа: Определение количества основного технологического оборудования.	2	
	Практическая работа: Определение количества основного технологического оборудования.	2	
	Практическая работа: Разработка планировки производственного участка	2	
	Практическая работа: Разработка планировки производственного участка	2	
	Практическая работа: Разработка планировки производственного участка	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Учебная практика: Практика2 курса		144	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<i>Слесарно-механическая (учебная) практика</i>			
	<i>Инструктаж по технике безопасности, режиму работы, внутреннему распорядку</i>	6	1
	<i>Изучение порядка разработки и изменения технологической документации и правил оформления изменений документации</i>	12	1
	<i>Изучение стандартов предприятия по технологической подготовке производства</i>	12	1
	<i>Оформление операционных карт для изготовления деталей авиационных приборов</i>	12	2
	<i>Оформление маршрутных карт для изготовления деталей авиационных приборов</i>	12	
	<i>Оформление документации для работы на СЧПУ</i>	6	2
	<i>Техника безопасности при ручной обработке металла.</i>	2	2
	<i>Рабочее место слесаря. Установка тисков</i>	2	1
	<i>Контрольно-измерительные инструменты. Индикаторы рычажно-механической работы</i>	2	2
	<i>Правка металла. Правка листового металла.</i>	2	
	<i>Гибка металла. Механизация гибки.</i>	2	2
	<i>Рубка металла. Подготовка к заточке зубила</i>	2	2
	<i>Резание металла. Резание полосового металла.</i>	2	2
	<i>Опиливание. Опиливание широких поверхностей.</i>	2	2
	<i>Сверление. Установка крепления заготовки</i>	2	2
	<i>Зенкерования. Развертывания отверстий</i>	2	2
	<i>Нарезание резьбы. Понятие о резьбе</i>	2	2
	<i>Шабрение.</i>	2	2
	<i>Термическая обработка</i>	2	2
	<i>Сварка.</i>	2	2
	<i>Техника безопасности при проведении работ в механическом цехе</i>	2	2
	<i>Знакомство с оборудованием для механической обработки деталей</i>	2	2
	<i>Знакомство с режущим инструментом</i>	2	2
	<i>Знакомство с охлаждением и смазкой при механической обработке</i>	2	2
	<i>Знакомство с ТП точения</i>	2	2
	<i>Знакомство с ТП резьбонарезания</i>	2	2
	<i>Знакомство с ТП фрезерования</i>	2	2
	<i>Знакомство с ТП сверления</i>	2	2
	<i>Знакомство с ТП долбления</i>	2	2
	<i>Знакомство с ТП зенкерования</i>	2	2
	<i>Знакомство с ТП шлифования</i>	2	2
	<i>Техника безопасности при проведении работ в литейном цехе</i>	2	2
	<i>Знакомство с оборудованием для литья деталей</i>	2	2
	<i>Знакомство с ТП литья</i>	2	2
	<i>Техника безопасности при проведении работ в штамповочном цехе</i>	2	2
	<i>Знакомство с оборудованием для штамповки деталей</i>	2	2
	<i>Знакомство с ТП штамповки</i>	2	1
	<i>Знакомство с ТП контроля деталей</i>	2	2
	<i>Знакомство с оборудованием для контроля деталей</i>	2	2
	<i>Знакомство с производственными операциями</i>	2	2
	<i>Оформление отчетной документации</i>	12	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<i>Практика 3 курса</i>		6	3
<i>Приборосборочная (производственная) практика</i>			3
<i>Инструктаж по технике безопасности в сборочном цехе, по режиму работы и внутреннему распорядку</i>		180	
<i>Изучение порядка разработки и изменения технологической документации для ТП сборки авиаприборов и правил их оформления</i>		6	1
<i>Изучение стандартов предприятия по технологической подготовке производства авиационных приборов и порядка анализа технологической документации</i>		12	3
<i>Оформление маршрутных карт для сборки авиационных приборов</i>		12	3
<i>Оформление операционных карт для сборки авиационных приборов</i>		6	3
<i>Оформление технологической документации на типовые ТП</i>		6	3
<i>Оформление изменений в технологической документации</i>		6	3
<i>Экскурсии в производственные подразделения</i>		6	3
<i>Лекции главных специалистов предприятия</i>		12	3
<i>Работа на штатных рабочих местах: эл.монтаж и сборка сборочных единиц</i>		6	3
<i>Работа на штатных рабочих местах: сборка и регулировка авиаприборов</i>		42	3
<i>Работа на штатных рабочих местах: контроль и испытания авиаприборов</i>		30	3
<i>Оформление отчетной документации</i>		30	3
		6	3
<i>Всего</i>		324	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Итоговая аттестация¹:

- по профессиональному модулю – квалификационный экзамен в 6 семестре;
- по МДК 01.01 «Технология производства авиационных приборов и комплексов» - дифференцированный зачет в 6 семестре;
- по МДК 01.02 «Оборудование авиационных организаций» - дифференцированный зачет в 5 семестре;
- учебная практика– дифференцированный зачет в 4 семестре;
- производственная практика – дифференцированный зачет в 6 семестре;

4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля

4.1. Образовательные технологии

4.1.1. В учебном процессе используются следующие образовательные технологии:

Информационно-коммуникационные технологии, технологии проблемного обучения, технологии сотрудничества, технологии дифференцированного обучения, тестирующие технологии.

4.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности реализация компетентностного подхода должна предусматривать использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: компьютерных симуляций, групповых дискуссий, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, индивидуальных и групповых проектов – в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
4,5,6	ТО	дискуссия, лекция-беседа просмотр и обсуждение видеофильмов, индивидуальные и групповые проекты
	ПР	творческие задания работа в малых группах
	ЛР	творческие задания работа в малых группах

*) ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля требует наличия учебного кабинета технологии изготовления деталей авиационных приборов и лаборатории базового предприятия.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, презентации, наглядный материал по темам, комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Технология производства авиационных приборов и комплексов» плакаты по дисциплине «Оборудование авиационных организаций».

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, интерактивная доска, доступ к Интернету.

Реализация программы модуля предполагает учебную практику 144 часа и производственную практику в объеме 180 часов на базовом предприятии

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

МДК01.01

1. Н.Г. Чумак Технология металлов М.: «Наука»,2018 г.
2. А.Н. Гаврилов Технология авиационного приборостроения М.: «Высшая школа»,2018г.
3. Уразаев З.Ф., Асс Б.А., Алексеев Я.Н., Мясников Б.Я Сборка, регулировка и испытание авиационных приборовМ. Машиностроение, 2018 г.
4. Шепелев Н.И., Лукин А.И. Сборка, монтаж и регулировка приборов систем автоматического управления М. Машиностроение, 2018 г.
5. Бабаянц С.С., Семенов Е.А Основы конструирования и технологии производства электронных и электрических средств автоматизацииМ. Высшая школа, 2018 г.
6. В.К. Замятин Технология и оснащение сборочного производства машиностроения М. Машиностроение 2018г.

МДК 01.02

1. А.Г. Братухин - Современные технологии авиастроения М.: Машиностроение 2018
2. А.Г. Схиртладзе – Технологические процессы в машиностроении М.: Высшая шк., 2018

Дополнительные источники:

МДК01.01

1. Охрана труда. Универсальный справочник (+ CD-ROM), Издательство: АБАК, 2013 г.
2. Блюмберг В.А. Справочник токаря. 2013 Изд. Машиностроение.

МДК 01.02

1. Идлин М.М., Сафонов Н.Д Основы сборки, регулировки и контроля авиационных электрогироскопических приборов М. Машиностроение, 2013
2. Селезнев А.В., Волохов В.А Сборка авиационных приборов М. Машиностроение, 2013
3. Скороходова Е.А. Справочник технолога-приборостроителя в 2-х томах М. Машиностроение, 2013

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа учебного модуля «Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов»

базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего инженерного или высшего педагогического образования, соответствующего профилю.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, опыт деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы, является обязательным. К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, а также при прохождении учебной и производственной (для СПО – (по профилю специальности)) практики.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - организовывать деятельность трудового коллектива; - оформлять служебную документацию; - проводить инструктаж и знать отчётность по участку; - составлять календарные планы работ участка 	<p>Формы и методы контроля: выполнение лабораторных работ, домашних заданий, выполнение индивидуальных заданий</p> <p>Формы и методы оценки: экспертная оценка результата домашнего задания, лабораторной работы</p>
Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи участка; - технико-экономические показатели участка; - рациональные методы планирования; - основы научной организации труда, технику безопасности и охрану труда. 	<p>Формы и методы контроля: выполнение устных, письменных, тестовых заданий,</p> <p>Формы и методы оценки: проверка выполнения контрольной работы, экспертная оценка выполнения заданий для самостоятельной работы</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	--	-------------------------------------

Общие компетенции		
<p>В результате освоения общих компетенций студент должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>ОК 3</p> <p>-принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p>	<p>-принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность;</p>	<p>-характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик;</p> <p>-наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей</p>
<p>ОК 7</p> <p>-работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</p>	<p>-работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями;</p>	<p>-характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик;</p> <p>-наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей</p>
<p>ОК 6</p> <p>-брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;</p>	<p>-берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>- характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик;</p> <p>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей</p>
<p>ОК 9</p> <p>-ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</p>	<p>-отслеживает изменения в области профессиональной деятельности;</p> <p>- вносит изменения в свою деятельность в соответствии с произошедшими изменениями</p>	<p>- характеристики студентов в период прохождения учебной и производственной практик;</p> <p>- наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей</p>
<p>уметь:</p> <p>ОК 2</p> <p>-организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p>	<p>-организовывает собственную деятельность;</p> <p>-выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;</p> <p>-оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач</p>	<p>-практическое задание</p> <p>-наблюдение</p>
<p>ОК 4</p> <p>-осуществлять поиск и</p>	<p>- осуществляет поиск информации</p>	<p>-практическое задание</p> <p>-наблюдение</p>

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	по заданию	
ОК 5 -использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	- пользуется информационными системами «Консультант» и «Гарант» для решения правовых вопросов в области профессиональной деятельности, работает с пакетами прикладных программ автоматизированного проектирования устройств цифровой техники	-практическое задание -наблюдение
ОК 8 -самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	-самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития; -занимается самообразованием; -осознанно планирует повышение квалификации	-практическое задание -наблюдение
знать: ОК 1 -понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	-приводит примеры, подтверждающие значимость выбранной профессии	-тестовое задание; -сравнение с эталоном
Вид профессиональной деятельности: Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов		
Профессиональные компетенции		
<i>ПК1.1</i> Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы В результате освоения	Работа с технической и конструкторской документацией	- зачеты по лабораторным работам; - защита рефератов; - выполнение типовых заданий; - тесты; - экзамен; - защита и презентация курсовых работ; - наблюдение комиссии, в состав которой входят

<p>этой компетенции студент должен: иметь практический опыт: разработки технологического процесса изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы</p>		<p>преподаватели и представители работодателей.</p>
<p><i>ПК1.2</i> Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт: разработки технологического процесса</p>	<p>Выполнение технологических операций и производственных заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - зачеты по лабораторным работам; - защита рефератов; - выполнение типовых заданий; - тесты; - экзамен; - защита и презентация курсовых работ; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.
<p><i>ПК1.3</i> Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (ЕСТД) В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт оформления технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД</p>	<p>Оформление маршрутных и операционных карт в соответствии с требованиями ЕСТД</p>	<ul style="list-style-type: none"> - зачеты по лабораторным работам; - защита рефератов; - выполнение типовых заданий; - тесты; - экзамен; - защита и презентация курсовых работ; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.

<p><i>ПК1.4</i> Осуществлять анализ действующих технологических процессов и вносить предложения для решения возникающих проблем.</p> <p>В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт :анализа технологического процесса</p>	<p>Проведение анализа ТП выполняемых операций и внесение предложений по модернизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - зачеты по лабораторным работам; - защита рефератов; - выполнение типовых заданий; - тесты; - экзамен; - защита и презентация курсовых работ; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.
<p><i>ПК1.5</i> Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией</p> <p>В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт контроля соблюдения требований технологического процесса</p>	<p>Проведение контроля выполняемых технологических операций в соответствии с требованиями ЕСТД при выполнении производственных заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - зачеты по лабораторным работам; - защита рефератов; - выполнение типовых заданий; - тесты; - экзамен; - защита и презентация курсовых работ; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и представители работодателей.
<p><i>ПК1.6</i> Осуществлять метрологическую поверку изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации</p> <p>В результате освоения этой компетенции студент должен: иметь практический опыт метрологической</p>	<p>Выполнение метрологической проверки параметров изделия при выполнении производственных заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - зачеты по лабораторным работам; - защита рефератов; - выполнение типовых заданий; - тесты; - экзамен; - защита и презентация курсовых работ; - наблюдение комиссии, в состав которой входят преподаватели и

поверки изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации		представители работодателей.
--	--	------------------------------

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 90	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандарта предприятия;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕФЕРАТА, ДОКЛАДА

№п/п	критерий оценки	баллы
1	Умение сформулировать цели и задачи работы	9
2	Умение работать с научной литературой (полнота научного обзора, грамотность цитирования)	9
3	Полнота и логичность раскрытия темы	9
4	Степень самостоятельного мышления	9
5	Корректность выводов	8
6	Реальная новизна работы	8
7	Трудоемкость работы	14
8	Культура оформления текста (соответствие требованиям оформления, стилистика изложения, грамотность)	14
9	Эрудированность студента в рассматриваемой области	6

№п/п	критерий оценки	баллы
	(владение материалом, терминологией, знакомство с современным состоянием проблемы)	
10	Качество ответов на вопросы (полнота, аргументированность, умение реагировать на критику, готовность к дискуссии)	14

Работа реферативного характера должна представлять собой обзор литературы по конкретной научной проблеме, содержащей критический анализ проблемы с обобщениями и выводами.

Критерии перевода баллов в оценку

количество баллов	оценка
76-100	отлично
51-75	хорошо
26-50	удовлетворительно
0-25	неудовлетворительно

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

критерии	оценка
<ul style="list-style-type: none"> - содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы; - работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; - дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; - показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме; - проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; - теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; - в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных); - в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования; - широко представлена библиография по теме работы; - приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы; - по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям. 	отлично
<ul style="list-style-type: none"> - тема соответствует специальности; - содержание работы в целом соответствует заданию; - работа актуальна, написана самостоятельно; - дан анализ степени теоретического исследования проблемы; - основные положения работы раскрыты на достаточном 	хорошо

<p>теоретическом и методологическом уровне;</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические положения сопряжены с практикой; - представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; - практические рекомендации обоснованы; - приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы; - составлена библиография по теме работы. 	
<ul style="list-style-type: none"> - работа соответствует специальности; - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; - исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью; - нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; - в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; - теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер; - содержание приложений не освещает решения поставленных задач. 	удовлетворительно
<ul style="list-style-type: none"> - тема работы не соответствует специальности; - содержание работы не соответствует теме; - работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; - курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер; - предложения автора четко не сформулированы. 	неудовлетворительно