



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА**

**(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(Выборгский филиал СПбГУ ГА)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Филиала

А.Ю. Маёров

«25» апреля 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

*название дисциплины*

**25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**

*(код, наименование специальности)*

**очная**

*(форма обучения)*

2022 г.

Составлена в соответствии с требованиями к оценке качества освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**

**Рассмотрена и рекомендована**

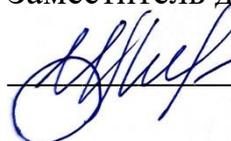
Цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин Филиала

Протокол № 5 от 21 марта 2022

Председатель ЦК Бочарова Л.В.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 И.И. Медведева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. 15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.11. Электротехника и электроника

---

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности (профессии) СПО 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г., № 389

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к профессиональному учебному циклу.

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

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

- пользоваться измерительными приборами;
- рассчитывать параметры различных электрических схем;
- производить проверку электронных и электрических элементов АТ;

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

- методы расчёта и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;
- компоненты авиационных электронных устройств;
- методы электрических измерений;
- устройство и принцип действия электрических машин.
- принципы работы электрических машин, их технические параметры и характеристики

Перечень общих и профессиональных компетенций, формированию которых способствуют элементы программы:

#### Общие компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Оценивать их эффективность и качество.

ОК3. 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.

#### Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов

базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания.

ПК 1.4. Проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов базового типа и их двигателей к использованию по назначению.

ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники.

ПК 2.3. Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося-157 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-105 часов; самостоятельной работы обучающегося- 52 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	157
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	105
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	40
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	52
в том числе:	
выполнение индивидуальных заданий	
поиск необходимой информации по инструкции преподавателя	
выполнение проектных заданий	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.11. Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>40</b>	
Тема 1.1.Электрические цепи постоянного тока.	<b>Содержание учебного материала:</b> Электрическая цепь и её элементы. Конфигурация эл. цепи Условия существования тока. Сила и плотность электрического тока.	2	ОК 4.
Тема 1.2.Параметры электрической цепи.	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие электрический ток, сила тока, плотность тока. Единицы измерения. ЭДС, напряжение, потенциал, внутреннее падение напряжения, Единицы измерения. Напряжённость электрического поля. Электрическое сопротивление, проводимость. Единицы измерения.	2	ОК 4.
Тема 1.3.Законы электрической цепи.	<b>Содержание учебного материала:</b> Закон Ома для участка цепи, для полной цепи. Закон Джоуля- Ленца 1 закон Кирхгофа. 2 закон Кирхгофа. Баланс мощности цепи.	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4.
	<b>Практическое занятие 1</b> Решение задач по темам	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4.
	<b>Самостоятельная работа:</b> Расчет сложных электрических цепей, используя 1 и 2 законы Кирхгофа.	6	ПК 2.3.
Тема 1.4. Способы соединения резисторов.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.,

	Последовательное соединение резисторов. Параллельное соединение резисторов. Режим работы электрической цепи		ПК 1.4. ОК 2., ОК 3., ОК 4.
	<b>Практическое занятие 2</b> Решение задач по теме	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 2.3
Тема 1.5. Электрический конденсатор.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4.
	Назначение, условное изображение и электрическая емкость конденсаторов. Последовательное соединение конденсаторов. Параллельное соединение конденсаторов.		
	<b>Практическое занятие 3</b> Решение задач по теме	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 2.3
Тема 1.6. Режим работы электрической цепи.	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	ОК2, ОК 3., ОК 4.
	1.Работа электрической цепи в различных режимах: при переменной нагрузке, при параллельном соединении потребителей, со смешанным соединением.	2	
	<b>Практическое занятие 4</b> Работы электрической цепи постоянного тока при переменной нагрузке.	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 2.3
	<b>Практическое занятие 5</b> Работы электрической цепи постоянного тока с параллельным соединением потребителей.	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.
	2.Электрической цепи постоянного тока со смешанным соединением.	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.
	<b>Практическое занятие 6</b> Решение задач	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Методика решения сложных электрических цепей.	6	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 2.3.
	<b>Практическое занятие 7</b> Решение задач и опрос	2	ПК 2.3
<b>Раздел 2.</b> <b>Электромагнетизм</b>		<b>26</b>	
Тема 2.1. Магнитное поле.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	ОК 2., ОК 3.,

	1.Магнитное поле и его графическое изображение. Магнитный поток	2	ОК 4.
	2.Напряженность магнитного поля Магнитная проницаемость среды. Магнитное поле проводника с током.	2	
	3.Ферромагнитные вещества Магнитный гистерезис.	2	
	<b>Практическое занятие 8</b> Решение задач	2	
Тема 2.2. Электромагнитная индукция.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК 2., ОК 3., ОК 4.
	1.Магнитодвижущая (намагничивающая) сила. Проводник с током в магнитном поле. Сила Лоренца, сила Ампера.	2	
	2.Рамка с током в магнитном поле. Электромагниты.	2	
	<b>Практическое занятие 9</b> Решение задач по теме	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 2.3.
Тема 2.3. Индукция.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4.
	Электромагнитная индукция. ЭДС индукция ЭДС индукции в контуре. Правило Ленца.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Расчет магнитных цепей: 2 закон Кирхгофа, Закон Ома, Вихревые токи,	10	ОК 4.
	<b>Практическое занятие 10</b> Опрос по теме	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 2.3.
<b>Раздел 3. Однофазные электрические цепи переменного тока.</b>		<b>22</b>	
Тема 3.1.Понятие электрических цепей переменного тока.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4.
	Определение, получение и параметры переменного тока. Способы изображения переменного тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Явление поверхностного эффекта		
Тема 3.2. Цепи	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	ОК 2., ОК 3.,

переменного тока.	1.Цепь переменного тока с активным сопротивлением. Цепь переменного тока с индуктивностью.	2	ОК 4.
	2.Цепь переменного тока с емкостью. Последовательная электрическая цепь с активным сопротивлением и емкостью.	2	
	3.Последовательная электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью	2	
	4.Резонанс напряжений. Резонанс тока.	2	
	<b>Практическое занятие 11</b> Решение задач по теме	4	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Расчет цепей переменного тока с нагрузкой активной, емкостной, индуктивной.	6	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 2.3
	<b>Практическое занятие 12</b> Опрос по теме	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 2.3
<b>Раздел 4. Трехфазные электрические цепи</b>		<b>10</b>	
Тема 4.1. Соединение трехфазной цепи звездочкой.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ПК 1.4., ПК1.5., ПК 2.3.
	Понятие о трехфазной цепи и трехфазном токе. Трехфазные генераторы. Получение трехфазной ЭДС.		
Тема 4.2. Соединение обмоток генератора треугольником.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ПК 1.4., ПК 1.5. ПК 2.3.
	Соединение обмоток генератора и потребителей «треугольником» Соотношение между фазными и линейными токами и напряжениями. Активная, реактивная и полная мощности трехфазной цепи.		
Тема 4.3.Соединение обмоток генератора звездой.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ПК 1.4., ПК 1.5. ПК 2.3.
	Соединение обмоток генератора и потребителей «звездой». Соотношение между фазными и линейными токами и напряжениями. Активная, реактивная и полная мощности. трехфазной цепи.		
	<b>Практическое занятие 13</b> Решение задач по теме	2	ПК 1.4., ПК 1.5. ПК 2.3.
	<b>Практическое занятие 14</b> Опрос по теме	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 2.3
<b>Раздел 5. Элементы электроники</b>		<b>36</b>	

Тема 5.1. Полупроводниковые элементы с одним Р-Н переходом.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 2.3
	Выпрямительные диоды, стабилитроны, стабисторы: назначение, условное обозначение, ВАХ	2	
	Диоды Шоттки. Светодиоды: назначение, условное обозначение, ВАХ	2	
Тема 5.2.Фотоэлементы.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 2.3
	Фоторезисторы Фотодиоды Фототранзисторы Оптроны		
	<b>Практическое занятие 15</b> Исследование работы выпрямительного диода	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК1.5 ПК 2.3.
	<b>Практическое занятие 16</b> Исследование работы полупроводникового стабилитрона.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК1.5 ПК 2.3.
Тема 5.3. Полупроводниковые элементы с 2-я Р-Н переходами.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК1.5
	Полупроводниковые транзисторы, биполярные транзисторы: назначение, условное назначение, ВАХ Полевые транзисторы: назначение, условное назначение, ВАХ. Тиристоры: назначение, условное назначение, ВАХ		
	<b>Практическое занятие 17</b> Исследование работы биполярного транзистора схема ОЭ	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК1.5, ПК2.3.
	<b>Практическое занятие 18</b> Исследование работы биполярного транзистора схема ОБ	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК1.5., ПК2.3.
	<b>Самостоятельная работа:</b> Пин диод, устройства отображения информации: полупроводниковые, плазменные, жидкокристаллические, газоразрядные.	6	ОК 2., ОК 3., ОК 4. ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.3.
	<b>Практическое занятие 19</b> Опрос по теме	2	ОК 2., ОК 3., ОК 4.

Тема 5.4.Виды усилителей.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК1.5.
	1.Электронные усилители. Предварительные усилители.	2	
	2.Усилители мощности. Операционные усилители. Генераторы гармонических колебаний.	2	
Тема 5.5.Источники питания.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 2. ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК1.5.
	Выпрямители. Электрические фильтры. Стабилизаторы.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Измерительные приборы, генераторы сложных колебаний, компенсационные стабилизаторы.	6	
<b>Раздел 6. Электрические аппараты, электрические машины</b>		<b>23</b>	
Тема 6.1.Электрические машины.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	ОК 4. ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 1.5.
	1.Классификация	2	
	2.Электрические машины постоянного тока.	2	
	3.Электрические машины переменного тока.	2	
	4.Виды машин переменного тока	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Электромагнитные реле: конструкция, принцип работы, контакторы, тахогенераторы, магнитные усилители. Подготовка к дифференцированному зачёту.	12	ОК 2., ОК 3., ОК 4, ПК 1.4., ПК1.5., ПК 2.3.
	Дифференцированный зачёт	<b>2</b>	ОК 2., ОК 3., ОК 4, ПК 2.3.
	<b>Всего</b>	<b>157=105(65+40)+52</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Электротехники и электроники».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

-учебные стенды:

-демонстрационный стенд: Электрические цепи постоянного тока,

-демонстрационный стенд: Законы Ома и Кирхгофа,

-демонстрационный стенд: Электрические цепи переменного тока,

-демонстрационный стенд: Измерительные приборы,

-демонстрационный стенд: Трансформаторы,

-демонстрационный стенд: По основам электроники

-установка лабораторная для измерения основных параметров электрической цепи постоянного тока.

-установка лабораторная для проверки законов Ома и Кирхгофа.

-установка лабораторная для испытания электрической цепи переменного тока.

-установка лабораторная для испытания однофазного трансформатора.

-установка лабораторная для испытания полупроводниковых электронных приборов.

-натуральные образцы источников электроэнергии постоянного и переменного тока, потребителей электроэнергии, пускорегулирующей и защитной аппаратуры,

-контрольно - измерительные приборы;

-комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

-компьютер с программным обеспечением

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

***Основные источники:***

1. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений СПО/ Н. Ю. Морозова. – 6-изд., стер.- М.:Академия, 2019.

2. Петленко А.Б., Меркулов Р.В., Крашенинников, и др. Электротехника и электроника: Учебник. – М.: Академия, 2019.

3. Лобзин С.А. Электротехника. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2020.

4. Лабораторно-практические работы по электротехнике: учеб. Пособие для студ. учреждений СПО/ В.М. Прошин.- 8-е изд.,стер. – М.: Академия, 2019.

**Дополнительные источники:**

1.Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника: Учебник для учащихся не электротехнических специальностей техникумов. – М.: Высшая школа, 2012.

2. Физика для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: учебник для образоват. Учреждений нач. и сред. проф. Образования/ А.В. Фирсов; под ред. Т.И. Трофимовой.-2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 432 с.

3.Электротехника: Учебник для нач.проф.образования/ П.А. Бутырин, О.В.Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов. – 7-е изд.,испр.- М.:Академия, 2020.-

4. Электротехника. Рабочая тетрадь/ Г. В. Ярочкина, А.А. Володарская.- 7-е издание стереотипное - М.: Издательский центр "Академия", 2019.- 96 с.1. Данилов ВА., Иванов П.Н.. “Общая электротехника с основами электроники”

5. Солдатов А.А. “Электротехника”. М 2019 г.

6. Берукина Т.Р. “Задачи по электротехнике”.

7. Методические разработки по электротехнике .

Интернет - ресурсы:

-Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.

-Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http:// nlr.ru/lawcenter](http://nlr.ru/lawcenter), свободный. — Загл. с экрана.

-Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2020 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b> -пользоваться измерительными приборами; -рассчитывать параметры различных электрических схем; -производить проверку электронных и электрических элементов АТ;</p>	<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Оценивать их эффективность и качество. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Выполнение и оценка практических занятий</p>
<p><b>знать:</b> -методы расчёта и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; -компоненты авиационных электронных устройств; -методы электрических измерений; -устройство и принцип действия электрических машин. -принципы работы электрических машин, их технические параметры и характеристики</p>	<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания. Проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов базового типа и их двигателей к использованию по назначению. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники. Осуществлять контроль качества выполняемых работ при</p>	<p>Решение задач Устный и письменный опрос Дифференцированный зачет</p>

	<p>технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.</p>	
--	---	--

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и примерной основной образовательной программой по специальности (профессии) среднего профессионального образования 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г., № 389

**Разработчики:**

Выборгский филиал

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА      преподаватель      Писарчук М.В.

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
(место работы)      (занимаемая должность)      (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
(место работы)      (занимаемая должность)      (инициалы, фамилия)



## Лист согласования

Дополнения и изменения к

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

на \_\_\_\_\_ учебный год

В \_\_\_\_\_ внесены следующие

изменения:

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения в \_\_\_\_\_ обсуждены на  
заседании Методического совета (МС) \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. протокол № \_\_\_\_\_

Председатель МС \_\_\_\_\_

/ \_\_\_\_\_ /

**УТВЕРЖДЕНО**

Зам по УПР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /