

**ВИРТУАЛЬНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ
СИЛЫ УКРАИНЫ**



КУЛП ЛЗ9 ВВСУ 2012

**КУРС УЧЕБНО-ЛЕТНОЙ ПОДГОТОВКИ НА РЕАКТИВНОМ
САМОЛЕТЕ ЛЗ9**

(только для использования в авиасимуляторе)

ОРГАНИЗАЦИОННО- МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.

1. Настоящий Курс является основным руководящим документом, определяющим содержание , объем, последовательность и параллельность подготовки и совершенствования летного состава истребительно-бомбардировочной авиации на учебных самолетах в технике пилотирования , навигации , боевом применении летно-тактической и летно-методической подготовке днем и ночью в простых и сложных метеорологических условиях.

Элементы видов летной подготовки	Допустимые перерывы в полетах (месяцев)			
	1 кл.	2 кл.	3 кл.	Б/кл
1	2	3	4	5
Простой пилотаж:				
- на средней высоте	4	3	2	1,5
- на малой высоте	6	5	4	2
- на предельно малой высоте.	3	2	-	-
Сложный пилотаж:				

- на средней высоте	4	3	2	1,5
- на малой высоте	3	2	1	1
Высший пилотаж:				
- на средней высоте	4	3	1	1
- на малой высоте	3	2	-	-
Групповая слетанность	6	5	4	2
Перехват и атаки воздушных целей:				
- на средних высотах	6	5	4	2
- на малых высотах	4	3	2	1
Перехват и атаки нескоростных низколетящих воздушных целей	4	3	2	1
Воздушный бой с истребителями	4	3	2	1
Боевое маневрирование	4	3	2	1
Сложный пилотаж в составе группы	4	3	2	1
Атаки наземных целей:				
- с простых видов маневра одиночно	6	5	4	3
- со сложных видов маневра одиночно	5	4	3	2
- с простых видов маневра в составе пары	5	4	3	1
- со сложных видов маневра в составе пары	4	3	2	1

2. При перерывах в полетах, превышающих допустимые, восстановление утраченных навыков начинать с контрольных полетов. При перерывах в полетах, превышающих допустимые в два раза, восстановление утраченных навыков проводить в соответствии с индивидуальным планом ввода в строй, составленным для летчика его непосредственным командиром.

3. Проверку техники пилотирования, навигации и боевого применения выполнять по тем же упражнениям, по которым проводилось обучение,

тренировка и совершенствование летчика в соответствующих видах летной подготовки.

Контрольное упражнение, по которому проверяется летчик, определять командиру эскадрильи (полка) с учетом достигнутого уровня подготовки. Устанавливаются следующие сроки проверок летного состава по видам (элементам видов) летной подготовки:

- техники пилотирования на сложный (высший) пилотаж — один раз в 12 месяцев независимо от классной квалификации;
- техники пилотирования по дублирующим приборам с выводом самолета из сложного положения летчиков 1-го и 2-го класса - один раз в 12 месяцев, летчиков 3-го класса и летчиков, не имеющих класса, — один раз в 6 месяцев;
- техники пилотирования при заходе на посадку по приборам (в тех условиях, в которых летчик подготовлен) лётчиков 1-го и 2-го класса — один раз в 12 месяцев, летчиков 3-го класса и летчиков, не имеющих класса — один раз в 6 месяцев;
- техники пилотирования с имитацией отказа (дресселированием) двигателя—один раз в 12 месяцев независимо от классной квалификации летчика по любому упражнению курса в контрольном полете в простых метеоусловиях;
- навигации — один раз в 12 месяцев независимо от классной квалификации летчика, как правило, по наиболее сложному из освоенных видов;
- боевому применению — один раз в 12 месяцев независимо от классной квалификации летчика, как правило, по наиболее сложному из освоенных видов.

Разрешается совмещать в одном полете проверку техники пилотирования с проверкой по навигации и боевому применению.

Проверку навигации и боевого применения разрешается проводить в тренировочном полете.

4. Нормы обязательных полетов.

Ежемесячно: летчикам 3-го класса и без класса выполнять не менее одного полета в зону на пилотаж по уровню подготовки и одного захода на посадку по приборам (в облаках или под шторкой). Летчикам 1 и 2-го класса данные виды полетов выполнять 1 раз в 2 месяца.

Ежеквартально: летчикам 3-го класса и без класса выполнять не менее одного полета по дублирующим приборам, при этом, исходя из фактического уровня подготовки, не менее 2-х полетов в год в условиях ночи. Летчикам 1 и 2-го класса данные виды полетов выполнять 1 раз в 6

месяцев, при этом, исходя из фактического уровня подготовки, не менее 1-го полета в год в условиях ночи.

УКАЗАНИЯ ПО ВИДАМ ЛЕТНОЙ ПОДГОТОВКИ

ТЕХНИКА ПИЛОТИРОВАНИЯ

5. Техника пилотирования предусматривает обучение летного состава элементам данного вида летной подготовки (полетам по кругу, двумя разворотами на 180°, в зону, на групповую слетанность, по приборам с заходом на посадку с использованием посадочных систем и по дублирующим приборам под шторкой) или совершенствование в них.

6. Летчики, овладевшие сложным пилотажем, должны выполнять в месяц не менее одного полета в зону для поддержания и совершенствования навыков в выполнении сложного пилотажа.

7. К полетам на малых высотах приступать после отработки техники пилотирования и навигации на средних высотах.

После освоения техники пилотирования и навигации на малых высотах разрешается обучать летчиков выполнению визуального захода на посадку вначале с ограниченным использованием РТС аэродрома, а затем и без них.

К полетам на предельно малых высотах допускать летчиков, отработавших технику пилотирования на малых высотах. Конечной целью обучения полетам на предельно малых высотах считать освоение техники пилотирования и навигации на высотах 100—50 м.

Подготовку на предельно малых высотах летчиков, не имеющих классную квалификацию, не проводить.

Формы боевых порядков и их параметры

Группа	Форма боевого порядка	Параметры боевого порядка		
		Дальность (м)	Угол Визирован. (град.)	Превышен. (приж.)
Пара	Сомкнутый Пеленг самолетов	75-100	10-15	10-15
		75-100	30-40	10-15
	Фронт самолетов	75-100	70-80	10-15
		Разомкнутый Пеленг самолетов	200-300	25-30

Звено	Сомкнутый	Фронт самолетов	200-300	70-80	20-30
		Колонна самолетов	300-500	0-5	20-30
	Разомкнутый	Фронт пар	150-200	30-40	10-15
		Пеленг пар	150-200	70-80	10-15
Эскадрилья	Разомкнутый	Фронт пар	200-300	70-80	20-25
		Колонна пар	200-300	0-10	50-70
	Разомкнутый	Пеленг звена	350-400	30-40	25-50
		Клин звеньев	350-400	10-15	50-70
		Колонна звеньев	350-400	0-10	75-100

Летно-тактические учения полка проводить по следующим темам:

- поражение воздушного противника при отражении его первого массированного удара;
- поражение воздушного противника при завоевании и удержании господства в воздухе в заданной полосе (районе);
- прикрытие войск и объектов фронта (военного округа), воздушных и морских десантов от средств воздушного нападения и воздушной разведки противника;
- поражение воздушных десантов противника в воздухе;
- уничтожение ракетно-ядерных средств и наземных элементов разведывательно-ударных комплексов;
- поражение самолетов (вертолетов) и других объектов на аэродромах (площадках);
- поражение живой силы и боевой техники противника в тактической глубине;
- поражение наземных средств ПВО;
- поражение пунктов (средств) управления противника;
- поражение воздушных и морских десантов.

ПЕРЕЧЕНЬ УПРАЖНЕНИЙ

№ упр.	Наименование упражнения	Кол-во полетов	Время на один полет (мин.)
1	2	3	4
	Техника пилотирования и навигация		
1.	Вывозной (контрольный) полет в зону на простой пилотаж и по кругу (двумя разворотами на 180°)	8	40 (15)
2.	Полет по кругу (двумя разворотами на 180°) и в зону на простой пилотаж	6	40 (15)
3.	Вывозной (контрольный) полет по маршруту	1	45
4.	Полет по маршруту	2	45
5.	Вывозной (контрольный) полет в зону на сложный пилотаж на средней высоте	4	35
6.	Полет в зону на сложный пилотаж на средней высоте	4	35
7.	Вывозной (контрольный) полет в зону на большой высоте и практический потолок самолета	2	50
8.	Полет в зону на большой высоте и практический потолок самолета	2	50
9.	Вывозной (контрольный) полет в зону на простой пилотаж на малой высоте	2	35
10.	Полет в зону на простой пилотаж на малой высоте	2	35
11.	Вывозной (контрольный) полет по маршруту на малой высоте	1	40
12.	Полет по маршруту на малой высоте	2	40
13.	Вывозной (контрольный) полет в зону на простой пилотаж на предельно малой высоте	2	35
14.	Полет в зону на простой пилотаж на предельно малой высоте	2	35
15.	Вывозной (контрольный) полет по маршруту на предельно малой высоте	1	40
16.	Полет по маршруту на предельно малой высоте	2	40
17.	Вывозной (контрольный) полет в зону		

18.	на высший пилотаж на средней высоте Полет в зону на высший пилотаж на средней высоте	3	25
19.	Вывозной (контрольный) полет в зону на сложный пилотаж на малой высоте	3	25
20.	Полет в зону на сложный пилотаж на малой высоте	2	30
21.	Вывозной (контрольный) полет в зону на высший пилотаж на малой высоте	2	30
22.	Полет в зону на высший пилотаж на малой высоте	7	25
23.	Вывозной (контрольный) полет пары на групповую слетанность	7	25
24.	Полет пары на групповую слетанность	2	40
25.	Вывозной (контрольный) полет пары на сложный пилотаж на средней высоте	2	40
26.	Полет пары на сложный пилотаж на средней высоте	4	40
27.	Вывозной (контрольный) полет пары на групповую слетанность на малой высоте	2	40
28.	Полет пары на групповую слетанность на малой высоте	2	40
29.	Вывозной (контрольный) полет пары на сложный пилотаж на малой высоте	2	40
30.	Полет пары на сложный пилотаж на малой высоте	1	40
31.	Полет звена на групповую слетанность на средней высоте	2	40
32.	Полет звена на групповую слетанность на малой высоте	2	40
33.	Вывозной (контрольный) полет под шторкой	3	40 (15)
34.	Вывозной (контрольный) полет под шторкой по дублирующим приборам	2	40
35.	Полет под шторкой	3	40 (15)
36.	Вывозной (контрольный) полет под шторкой с большими углами крена и тангажа	1	40
37.	Полет под шторкой с большими углами крена и тангажа	1	40

38.	Вывозной (контрольный) полет в облаках.	4	40 (15)
39.	Полет в облаках.	4	40 (15)
40.	Вывозной (контрольный) полет по маршруту в облаках (за облаками под шторкой).	1	50
41.	Полет по маршруту в облаках (за облаками).	1	50
42.	Вывозной (контрольный) полет при минимуме погоды.	4	30 (15)
43.	Полет при минимуме погоды.	4	30 (15)
44.	Вывозной (контрольный) полет в облаках с большими углами крена и тангажа.	2	40
45.	Полет в облаках с большими углами крена и тангажа.	2	40
46.	Полет на разведку погоды.	решен ком..	45
47.	Полет пары для сбора и роспуска за облаками.	2	30
Боевое применение			
48.	Вывозной (контрольный) полет на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) с наведением в заднюю полусферу и на встречных курсах на средней высоте.	2	40
49.	Полет на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) с наведением в заднюю полусферу и на встречных курсах на средней высоте.	2	40
50.	Полет на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов – разведчиков) на малой высоте.	1	40
51.	Вывозной (контрольный) полет на перехват и атаки низколетящей нескоростной воздушной цели.	2	40
52.	Полет на перехват и атаки низколетящей нескоростной воздушной цели.	2	40

53.	Вывозной (контрольный) полет на боевое маневрирование.	2	40
54.	Полет на боевое маневрирование.	2	40
55.	Вывозной (контрольный) полет на воздушный бой с истребителями.	4	40
56.	Полет на воздушный бой с истребителями.	4	40
57.	Полет пары на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на средней высоте.	1	40
58.	Полет пары на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на малой высоте.	1	40
59.	Вывозной (контрольный) полет пары на перехват и атаки низколетящей нескоростной воздушной цели.	2	40
60.	Полет пары на перехват и атаки низколетящей нескоростной воздушной цели.	2	40
61.	Вывозной (контрольный) полет пары на боевое маневрирование.	2	45
62.	Полет пары на боевое маневрирование.	2	45
63.	Вывозной (контрольный) полет пары на воздушный бой с истребителями.	2	45
64.	Полет пары на воздушный бой с истребителями.	2	45
65.	Полет звена на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на средней высоте.	1	45
66.	Полет звена на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на малой высоте.	1	45
67.	Полет звена на боевое маневрирование.	2	45
68.	Полет звена на воздушный бой с истребителями.	2	30
69.	Вывозной (контрольный) полет на бомбометание с простых видов маневра.	2	30
70.	Полет на бомбометание с простых видов маневра.	2	30

71.	Вывозной (контрольный) полет на стрельбу по наземной цели с простых видов маневра.	1	30
72.	Полет на стрельбу по наземной цели с простых видов маневра.	1	30
73.	Вывозной (контрольный) полет на бомбометание со сложных видов маневра.	2	30
74.	Полет на бомбометание со сложных видов маневра.	2	30
75.	Вывозной (контрольный) полет на стрельбу по наземной цели со сложных видов маневра.	2	30
76.	Полет на стрельбу по наземной цели со сложных видов маневра.	2	30
77.	Полет на боевое маневрирование для преодоления ПВО и воздушную разведку наземных объектов.	1	45
78.	Полет пары на боевое маневрирование для преодоления ПВО.	1	45
79.	Вывозной (контрольный) полет пары на бомбометание с простых видов маневра.	2	30
80.	Полет пары на бомбометание с простых видов маневра.	2	30
81.	Вывозной (контрольный) полет пары на стрельбу по наземной цели с простых видов маневра.	1	30
82.	Полет пары на стрельбу по наземной цели с простых видов маневра.	1	30
83.	Вывозной (контрольный) полет пары на бомбометание со сложных видов маневра.	2	30
84.	Полет пары на бомбометание со сложных видов маневра.	2	30
85.	Вывозной (контрольный) полет пары на стрельбу по наземной цели со сложных видов маневра.	2	30
86.	Полет пары на стрельбу по наземной цели со сложных видов маневра.	2	30
87.	Полет пары на воздушную разведку.	1	45

88.	Полет звена на боевое маневрирование для преодоления ПВО.	1	45
89.	Полет звена на бомбометание с простых и сложных видов маневра.	2	40
90.	Полет звена на стрельбу по наземной цели с простых и сложных видов маневра.	1	40
Летно-тактическая подготовка.			
91.	Зачетный полет на воздушный бой (перехват и атаки воздушных целей).	1	50.
92.	Зачетный полет пары на воздушный бой (перехват и атаки воздушных целей).	1	50
93.	Зачетный полет звена на воздушный бой (перехват и атаки воздушных целей).	1	50
94.	Зачетный полет на поиск и уничтожение наземных объектов.	1	50
95.	Зачетный полет пары на поиск и уничтожение наземных объектов.	1	50
96.	Зачетный полет звена на поиск и уничтожение наземных объектов.	1	50
97.	Летно-тактическое учение эскадрильи.	решен. ком.	расчетн.
98.	Летно-тактическое учение полка.	решен. ком.	расчетн.

СОДЕРЖАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ

ТЕХНИКА ПИЛОТИРОВАНИЯ И НАВИГАЦИЯ

Упражнение 1

Вывозной (контрольный) полет в зону на простой пилотаж и по кругу (двумя разворотами на 180°)

Количество полетов - 8 (по кругу, (двумя разворотами на 180°) -6, в зону-2).

Время на полет — 40 (15) мин

Высота: 300—4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять взлет, фигуры пилотажа, действия при имитации отказа двигателя, исправление отклонений на фигурах пилотажа, ввод и вывод самолета из штопора (пилотирование на минимальных скоростях), заходу на посадку с применением посадочных систем, полет по кругу (двумя разворотами на 180°) и посадку, исправление отклонений на взлете и на посадке.

Условия выполнения: полеты по кругу (двумя разворотами на 180°) выполнять в ПМУ. При отсутствии ПМУ полеты двумя разворотами на 180° разрешается выполнять в СМУ по уровню подготовки инструктора. Полеты в зону выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора. Отработку (проверку) действий при имитации отказа двигателя выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

В полетах по кругу (двумя разворотами на 180°) отработать (проверить умение выполнять):

- взлет;
- построение маршрута полета по кругу (двумя разворотами на 180°);
- заход на посадку визуалью (с применением посадочных систем) и посадку;
- исправление отклонений на взлете и посадке;
- исправление расчета с перелетом уходом на второй круг;
- исправление расчета подтягиванием;
- уход на второй круг с высоты начала выравнивания;
- исправление высокого выравнивания;
- исправление взмывания;
- исправление скоростного отделения самолета от земли;
- посадку с закрылками во взлетном положении;
- посадку без закрылков.

В зоне отработать (проверить умение выполнять):

- штопор (сваливание, полет на минимальных скоростях);
- вираж с креном 45° и 60° ;
- восьмерки с креном 60° ;
- пикирования с углами 30° ;
- горки с углами 30° ;
- пикирования с углами 40° ;
- горки с углами 40° ;
- боевые развороты;
- скольжение влево, вправо в полетной и посадочной конфигурации;
- спираль с креном 45° .

Обучение (проверку умения) летчика действиям при имитации отказа двигателя проводить на установленном командиром этапе полета в зону или по кругу (двумя разворотами на 180°) до заданной высоты полета или до посадки.

Полеты в зону и по кругу (двумя разворотами на 180°) разрешается выполнять в комплексе (в одном полетном задании) при этом взлеты разрешается выполнять «конвейером» или после проруливания.

По результатам выполнения упражнения, командиру (инструктору) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам в зону на простой пилотаж на средних высотах и по кругу (двумя разворотами на 180°), а также сделать вывод об умении летчика пилотировать самолет с отказавшим двигателем.

Упражнение 2

Полет по кругу (двумя разворотами на 180°) и в зону на простой пилотаж

Количество полетов-6 (по кругу или двумя разворотами на 180° -4, в зону -2)

Время на полет — 40 (15) мин

Высота: 300—4000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении элементов полета по кругу (двумя разворотами на 180°) и фигур простого пилотажа и зоне на средней высоте.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ. При повторной отработке упражнения полеты двумя разворотами на 180° и в зону разрешается выполнять в СМУ по уровню подготовки летчика, при этом задание в зоне выполнять за облаками.

Задание на полеты:

В полетах по кругу (двумя разворотами на 180°) выполнить:

- взлет;

- построение маршрута полета по кругу (двумя разворотами на 180°);
- заход на посадку визуально (с использованием посадочных систем);
- посадку.

Полеты в зону выполнять по заданию упр. 1, за исключением штопора (сваливания, полета на минимальных скоростях) и имитации отказа двигателя.

Упражнение 3

Вывозной (контрольный) полет по маршруту

Количество полетов — 1

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000—4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять навигацию по маршруту на средних высотах и выход на цель в заданное время.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на ИПМ и ЛЗП первого участка маршрута визуально и с применением радиотехнических средств навигации;
- полет по участкам маршрута и выхода на ППМ визуально и с использованием самолетного навигационного оборудования;
- выход на цель в заданное время;
- заход на посадку способом, установленным командиром.

Для отработки выхода на цель в заданное время определить один из поворотных пунктов, контрольных ориентиров или КПП.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам по маршруту.

Упражнение 4

Полет по маршруту

Количество полетов — 2

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000—8000 м

Цель упражнения: тренировка в навигации на средних (больших) высотах и выходе на цель в заданное время.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ.

Задания на полеты:

Первый полет выполнять на средней высоте по заданию упр. 3.

Второй полет выполнять на высоте максимальной дальности полета в соответствии с полетным заданием по упр. 3.

Упражнение 5

Вывозной (контрольный) полет в зону на сложный пилотаж на средней высоте

Количество полетов — 4

Время на полет — 35 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять фигуры сложного пилотажа на средних высотах.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- восьмерки с креном 60° ;
- предельные по тяге виражи;
- бочки;
- штопор (сваливание, полет на минимальных скоростях);
- пикирования с углом 45° ;
- горки с углом 45° ;
- боевые развороты;
- перевороты;
- петли;
- полупетли,
- спираль с креном 45° .

Во втором и третьем полетах выполнить:

- восьмерки с креном 60° ;
- предельные по тяге виражи;
- бочки;
- штопор (сваливание, полет на минимальных скоростях);
- пикирования с углом 45° ;
- горки с углом 45° ;
- боевые развороты;
- полуперевороты;
- косые петли;
- полупетли;
- спираль с креном 45° .

В четвертом полете выполнить:

- восьмерки с креном 60° ;
- предельные по тяге виражи;

- бочки;
- штопор (сваливание, полет на минимальных скоростях);
- пикирования с углом 45° ;
- горки с углом 45° ;
- боевые развороты;
- перевороты;
- петли;
- полупетли;
- полуперевороты;
- косые петли;
- спираль с креном 45° .

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам в зону на сложный пилотаж на средних высотах.

Упражнение 6

Полет в зону на сложный пилотаж на средней высоте

Количество полетов — 4

Время на полет — 35 мин

Высота: 1000-4000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении фигур сложного пилотажа на средних высотах.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ. При повторной отработке упражнения разрешается выполнять полетные задания в СМУ за облаками по уровню подготовки летчика.

Задание на полеты:

Полеты в зону выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 5.

Упражнение 7

Вывозной (контрольный) полет в зону на большой высоте и практический потолок самолета

Количество полетов — 2

Время на полет — 50 мин

Высота: 4000 м — до практического потолка самолета.

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет на большой высоте и практическом потолке самолета.

Условия выполнения: полеты выполнить в ПМУ и СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В первом полете в зоне на большой высоте (4000— 8000 м) выполнить:

- виражи с креном 20° — 30° ;
- пикирование с углом, 30° ;
- горки с углом 30° ;
- комплексы «переворот — боевой разворот»;
- разгон самолета со снижением до максимально допустимого числа М с последующим выполнением горки с углом 30° ;
- спираль с креном 45° .

Во втором полете выполнить:

- набор практического потолка самолета;
- горизонтальный полет на практическом потолке самолета;
- развороты и виражи с креном до 20° ;
- спираль с креном до 45° .

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к полетам в зону на большую высоту и на практический потолок самолета.

Упражнение 8

Полет в зону на большой высоте и практическом потолке самолета

Количество полетов — 2

Время на полет — 50 мин

Высота: 4000 м — до практического потолка самолета.

Цель упражнения: тренировка в пилотировании самолета на большой высоте и практическом потолке самолета.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ. При повторной отработке упражнения разрешается выполнять полеты в СМУ за облаками по уровню подготовки летчика.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетным заданием по упр. 7.

Упражнение 9

Вывозной (контрольный) полет в зону на простой пилотаж на малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 35 мин

Высота: 300 — 1500 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять фигуры простого пилотажа на малых высотах.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

В зоне выполнить:

на высоте 500 м

- виражи с креном 45° и 60° ;

на высоте 300 м

- виражи с креном 30° и 45° ;

в диапазоне высот 1500 — 500 м

- пикирования с углом 30° ;

- горки с углом 30° ;

- боевые развороты;

в диапазоне высот 1200—300 м

- пикирования с углами 20° и 30° ;

- горки с углами 20° и 30° ;

- боевые развороты.

После выполнения задания в зоне отработать:

- заход на посадку с высоты 300 м.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам в зону на простой пилотаж на малых высотах.

Упражнение 10

Полет в зону на простой пилотаж на малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 35 мин

Высота: 300-1500 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении фигур простого пилотажа на малых высотах.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетным заданием по упр. 9.

Упражнение 11

Вывозной (контрольный) полет по маршруту на малой высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять навигацию на малых высотах с ведением визуальной ориентировки при ограниченном использовании радиотехнических средств навигации и выходу на цель в заданное время.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

В полете выполнить:

- выход на ИПМ и ЛЗП первого участка маршрута визуально;
- полет по участкам маршрута и выход на ППМ визуально при ограниченном использовании радиотехнических средств навигации;
- выход на цель в заданное время.

Для отработки выхода на цель в заданное время определить один из ППМ, КПМ или контрольный ориентир на маршруте полета. Один из участков маршрута должен обязательно проходить на высоте 300 м. По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам по маршруту на малых высотах.

Упражнение 12

Полет по маршруту на малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 300-1000 м

Цель упражнения: тренировка в навигации на малых высотах с ведением визуальной ориентировки при ограниченном использовании радиотехнических средств навигации и выходе на цель в заданное время.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетным заданием по упр. 11.

Упражнение 13

Вывозной (контрольный) полет в зону на простой пилотаж на предельно малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 35 мин

Высота: 50 — 1000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять фигуры простого пилотажа на предельно малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

на высоте 200 м

- виражи с креном 45° и 60° ;

на высоте 100 м

- виражи с креном 30° и 45° ;

- разгон самолета до максимально допустимой скорости;

- набор высоты 1000 м;

- пикирования с углом 20° с выводом в горизонтальный полет на высоте не менее 200 м;

- снижение до высоты 100 м;

- горки с углом 20° до высоты 1000 м;

- пикирования с углом 30° с выводом в горизонтальный полет на высоте не менее 200 м;

- снижение до высоты 100 м;

- боевые развороты;

- заход на посадку с высоты 100 м.

Во втором полете выполнить:

на высоте 100 м

- виражи с креном 30° и 45° ;

на высоте 50 м

- виражи с креном 20° и 30° ;

- разгон самолета до максимально допустимой скорости;

- набор высоты 1000 м;

- пикирования с углом 20° с выводом в горизонтальный полет на высоте не менее 200 м;

- снижение до высоты 50 м;

- горки с углом 20° до высоты 1000 м;

- пикирования с углом 30° с выводом в горизонтальный полет на высоте не менее 200 м;

- снижение до высоты 50 м;
- боевые развороты;
- заход на посадку с высоты 100 м.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам в зону на предельно малых высотах.

Упражнение 14

Полет в зону на простой пилотаж на предельно малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 35 мин

Высота: 50—1000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении фигур простого пилотажа на предельно малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

Полеты выполнить в соответствии с полетными заданиями по упр. 13.

Упражнение 15

Вывозной (контрольный) полет по маршруту на предельно малой высоте

Количество полетов — 1,

Время на полет — 40 мин

Высота: 50-1000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять навигацию на предельно малых высотах и выходу на цель в заданное время.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

В полете выполнить:

- выход на ИПМ и ЛЗП первого участка маршрута визуально;
- полет по участкам маршрута и выход на ППМ визуально при ограниченном использовании радиотехнических средств навигации;
- выход на цель в заданное время.

Для отработки выхода на цель в заданное время определить один из ППМ, КПМ или контрольный ориентир на маршруте полета. Один из участков маршрута должен обязательно проходить на высоте 50 м.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам по маршруту на предельно малых высотах.

Упражнение 16

Полет по маршруту на предельно малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 50-1000 м

Цель упражнения: тренировка в навигации на предельно малых высотах и выходе на цель в заданное время.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

Полеты выполнить в соответствии с полетными заданиями по упр. 15.

Упражнение 17

Вывозной (контрольный) полет в зону на высший пилотаж на средней высоте

Количество полетов — 3

Время на полет — 25 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять фигуры высшего пилотажа на средних высотах.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- пикирование с углом 45° ;
- бочка правая и левый переворот на горке с углом 45° ;
- пикирование с углом 45° ;
- бочка левая и правый переворот на горке с углом 45° ;
- пикирование с углом 45° ;
- петля Нестерова с бочкой в верхней точке;
- вертикальная восьмерка с правыми полубочками на горке с углом 45° ;
- петля Нестерова;
- вертикальная восьмерка с левыми полубочками на нисходящей траектории с углом 45° ;
- вираж предельный по тяге.

Во втором полете выполнить:

- пикирование с углом 45° ;
- бочка правая и левый переворот на горке с углом 60° ;

- пикирование с углом 45° ;
- бочка левая и правый переворот на горке с углом 60° ;
- пикирование с углом 45° ;
- петля Нестерова с бочкой в верхней точке;
- вертикальная восьмерка с правыми полубочками на горке с углом 60° ;
- петля Нестерова;
- вертикальная восьмерка с левыми полубочками на нисходящей траектории с углом 45° ;
- вираж предельный по тяге.

В третьем полете выполнить:

- пикирование с углом 60° ;
- бочка левая двойная и правый переворот на горке с углом 60° ;
- пикирование с углом 60° ;
- бочка правая фиксированная через 90° на нисходящей траектории с углом 60° ;
- бочка левая фиксированная через 90° и переворот правый на горке с углом 60° ;
- бочка левая на нисходящей траектории с углом 60° ;
- петля Нестерова с бочкой в верхней точке;
- вертикальная восьмерка с правыми фиксированными через 90° полубочками на горке с углом 60° ;
- петля Нестерова;
- вертикальная восьмерка с левыми полубочками на нисходящей траектории с углом 60° ;
- бочка левая горизонтальная;
- вираж предельный по тяге.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на высший пилотаж на средних высотах.

Упражнение 18

Полет в зону на высший пилотаж на средней высоте

Количество полетов — 3

Время на полет — 25 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении фигур высшего пилотажа на средних высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ. При повторной отработке упражнения разрешается выполнять пилотаж в СМУ за облаками по уровню подготовки летчика.

Задание на полеты:

Полеты выполнить в соответствии с полетными заданиями по упр. 17.

Упражнение 19

Вывозной (контрольный) полет в зону на сложный пилотаж на малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300—2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять фигуры сложного пилотажа на малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

на высоте 500 м

- восьмерки с креном 60° ;
- предельные по тяге виражи;

на высоте 300 м

- виражи с креном 45° и 60° ;
- разгон скорости;
- набор высоты 1500 м;
- пикирование с углом 30° с выводом в горизонтальный полет на высоте не менее 300 м;
- горки с углом 30° ;
- боевые развороты;
- полуперевороты с выходом в нижнюю точку на высоте не менее 500 м;
- косые петли с выходом в нижнюю точку на высоте не менее 500 м;
- перевороты с выходом в нижнюю точку на высоте не менее 500 м;
- петли Нестерова с выходом в нижнюю точку на высоте не менее 500 м;
- полупетли;
- заход на посадку с высоты 300 м.

Во втором полете выполнить:

на высоте 500 м

- восьмерки с креном 60° ;
- предельные по тяге виражи;

на высоте 300 м

- виражи с креном 45° и 60° ;
- разгон скорости;
- набор высоты 1500 м;

- пикирование с углом 30° с выводом в горизонтальный полет на высоте не менее 300 м;
- горки с углом 30° ;
- боевые развороты;
- полуперевороты с выходом в нижнюю точку на высоте не менее 300 м;
- косые петли с выходом в нижнюю точку на высоте не менее 300 м;
- полупетли;
- заход на посадку с высоты 300 м.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на сложный пилотаж на малых высотах.

Упражнение 20

Полет в зону на сложный пилотаж на малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300—2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении фигур сложного пилотажа на малых высотах.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

Полеты выполнить в соответствии с полетными заданиями по упр. 19.

Упражнение 21

Вывозной (контрольный) полет в зону на высший пилотаж на малой высоте

Количество полетов — 7

Время на полет — 25 мин

Высота: 400—3000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять фигуры высшего пилотажа на малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

в диапазоне высот 800 — 3000 м

- пикирование с углом 45° ;
- бочка правая и левый переворот на горке с углом 60° ;
- пикирование с углом 45° ;
- бочка левая и правый переворот на горке с углом 60° ;

- пикирование с углом 45° ;
- петля Нестерова с бочкой в верхней точке;
- вертикальная восьмерка с правыми полубочками на горке с углом 60° ;
- петля Нестерова;
- вертикальная восьмерка с левыми полубочками на нисходящей траектории с углом 45° ;
- вираж предельный по тяге.

Во втором и третьем полетах в диапазоне высот 400—2300 м выполнить полетное задание аналогичное первому полету.

В четвертом и пятом полетах в диапазоне высот 800 — 3000 м выполнить:

- пикирование с углом 45° ;
- бочка левая двойная и правый переворот на горке с углом 60° ;
- пикирование с углом 45° ;
- бочка правая фиксированная через 90° на нисходящей траектории с углом 45° ;
- бочка левая фиксированная через 90° и переворот правый на горке с углом 60° ;
- бочка левая на нисходящей траектории с углом 45° ;
- петля Нестерова с бочкой в верхней точке;
- вертикальная восьмерка с правыми фиксированными через 90° полубочками и горке с углом 60° ;
- петля Нестерова;
- вертикальная восьмерка с левыми полубочками на нисходящей траектории с углом 45° ;
- бочка левая горизонтальная;
- вираж предельный по тяге.

В шестом и седьмом полетах в диапазоне высот 400— 2300 м выполнить полетное задание аналогичное четвертому и пятому полетам.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на высший пилотаж на малых высотах.

Упражнение 22

Полет в зону на высший пилотаж на малой высоте

Количество полетов — 7

Время на полет — 25 мин

Высота: 400—3000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении фигур высшего пилотажа на малых высотах.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

Полеты выполнить в соответствии с полетными заданиями по упр. 21.

Упражнение 23

Вывозной (контрольный) полет пары на групповую слетанность

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000—4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять, полет в боевых порядках пары на средних высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструкторов.

Боевой порядок пары:

- первый полет — сомкнутый «пеленг самолетов»;
- второй полет — разомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

В полетах выполнить:

- взлет парой;
- смену пеленга;
- виражи с креном 30°;
- виражи с креном 45°;
- виражи с креном 60°;
- пикирование с углом 30°;
- горки с углом 30°;
- боевые развороты;
- спираль с креном 45°;
- посадку парой (по одному).

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на групповую слетанность в боевых порядках пары на средних высотах.

Упражнение 24

Полет пары на групповую слетанность

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000—4000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении полета в боевых порядках пары на средних высотах

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ. При повторной отработке упражнения полеты разрешается выполнять в СМУ за облаками по уровню подготовки летчиков.

Задание на полеты:

Полеты выполнить в соответствии с полетными заданиями по упр. 23.

Упражнение 25

Вывозной (контрольный) полет пары на сложный пилотаж на средней высоте

Количество полетов — 4

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000—4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять фигуры сложного пилотажа в боевых порядках пары на средних высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструкторов.

Боевой порядок — сомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

В первом и втором полетах выполнить:

- взлет парой;
- виражи с креном 45° и 60° ;
- пикирования с углом 45° ;
- горки с углом 45° ;
- боевые развороты;
- перевороты;
- петли Нестерова;
- спираль с креном 45° ;
- посадку парой (по одному).

В третьем и четвертом полетах выполнить:

- взлет парой;
- виражи с креном 60° ;
- пикирования с углом 45° ;
- горки с углом 45° ;
- перевороты;
- петли Нестерова;
- боевые развороты;
- полуперевороты;

- косые петли;
- спираль с креном 45°;
- посадку парой (по одному).

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на сложный пилотаж в боевых порядках пары на средних высотах.

Упражнение 26

Полет пары на сложный пилотаж на средней высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота. 1000—4000м

Цель упражнения: тренировка в выполнении фигур сложного пилотажа в боевых порядках пары на средних высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ. При повторной отработке упражнения полеты разрешается выполнять в СМУ за облаками по уровню подготовки летчиков.

Боевой порядок — сомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

В первом полете задание выполнять в соответствии с полетным заданием первого—второго полетов по упр. 25.

Во втором полете задание выполнять в соответствии с полетным заданием третьего—четвертого полетов по упр. 25.

Упражнение 27

Вывозной (контрольный) полет пары на групповую слетанность на малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 - 1500 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять полет в боевых порядках пары на малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Боевой порядок:

первый полет — сомкнутый «пеленг самолетов»;

второй полет — разомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

В первом и во втором полетах выполнить:

- взлет в паре;

на высоте 500 м

- смену пеленга:

- виражи с креном 45° и 60°;

на высоте 300 м

- виражи с креном 30° и 45°;

в диапазоне высот 500 — 1500 м

- пикирования с углом 30°;

- горки с углом 30°;

- боевые развороты;

в диапазоне высот 300 — 1200 м

- пикирования с углами 20° и 30°;

- горки с углами 20° и 30°;

- боевые развороты;

- заход на посадку с высоты 300 м;

- посадку парой (по одному).

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на групповую слетанность в боевых порядках пары на малых высотах.

Упражнение 28

Полет пары на групповую слетанность на малой высоте

Количество полетов—2

Время на полет—40 мин

Высота: 300 -- 1500 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении полета в боевых порядках пары на малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Боевой порядок:

первый полет — сомкнутый «пеленг самолетов»;

второй полет — разомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 27.

Упражнение 29

Вывозной (контрольный) полет пары на сложный пилотаж на малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 300—2500 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять фигуры сложного пилотажа в боевых порядках пары на малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Боевой порядок — сомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- взлет в паре;

на высоте 500 м

- виражи с креном 60°;

на высоте 200 м

- виражи с креном 30° и 45°;

- набор высоты;

пикирование с углом 30° с выводом в горизонтальный полет на высоте не менее 300 м;

- горки с углом 30°;

- боевые развороты;

- косые петли с высотой в нижней точке не менее 500 м;

- боевые развороты;

Во втором полете выполнить:

- взлет в паре;

на высоте 500 м

- виражи с креном 60°;

на высоте 300 м

- виражи с креном 30° и 45°;

- набор высоты;

- пикирования с углом 30° с выводом в горизонтальный полет на высоте не менее 300 м;

- горки с углом 30°;

- косые петли с высотой в нижней точке не менее 300 м;

- боевые развороты.

По окончании заданий в зоне выполнить заход на посадку с высоты 300 м и посадку парой (по одному).

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на сложный пилотаж в боевых порядках пары на малых высотах.

Упражнение 30

Полет пары на сложный пилотаж на малой высоте

Количество полетов—1

Время на полет — 40 мин

Цель упражнения: тренировка в выполнении фигур сложного пилотажа в боевых порядках пары на малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Боевой порядок — сомкнутый «пеленг самолетов»;

Задание на полеты:

Полет выполнить в соответствии со вторым полетным заданием по упр. 29.

Упражнение 31

Полет звена на групповую слетанность на средней высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: отработать технику пилотирования в составе звена на средней высоте.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ. При повторной отработке упражнения полеты разрешается выполнять в СМУ за облаками по уровню подготовки летчиков.

Первый полет: боевой порядок звена — сомкнутый «пеленг пар», боевой порядок в парах — сомкнутый «пеленг самолетов»;

второй полет: боевой порядок звена—разомкнутый «пеленг пар», боевой порядок в парах—разомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

В полетах выполнить:

- взлет парами;
- сбор звена;
- смену пеленга;
- виражи с креном 45° и 60° ;
- развороты со снижением и набором высоты с креном 30° ;
- пикирования с углом 20° ;
- горки с углом 20° ;
- боевые развороты;
- нисходящую спираль с креном 45° ;
- восходящую спираль с креном 45° .

Заход на посадку и посадку выполнить парами (по одному).

Упражнение 32

Полет звена на групповую слетанность на малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1500 м

Цель упражнения: отработать технику пилотирования в составе звена на малой высоте.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

В первом полете боевой порядок звена — сомкнутый «пеленг пар», боевой порядок пары — сомкнутый «пеленг самолетов».

Во втором полете боевой порядок звена — разомкнутый «пеленг пар», боевой порядок пары — разомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

В полетах выполнить:

- взлет парами;
- сбор звена;

на высоте 500 м

- смену пеленга;
- виражи с креном 45° и 60°;

на высоте 300 м

- виражи с креном 30° и 45°;

в диапазоне высот 500—1500 м

- пикирования с углом 20°;
- горки с углом 20°;
- боевые развороты;
- нисходящую спираль с креном 45°;
- восходящую спираль с креном 45°;

в диапазоне высот 300 — 1200 м

- пикирования с углом 20°;
- горки с углом 20°;
- боевые развороты;
- нисходящую спираль с креном 45°;
- восходящую спираль с креном 45°.

Заходы на посадку выполнить с высоты 300 м, посадки выполнить парами (по одному).

Упражнение 33

Вывозной (контрольный) полет под шторкой

Количество полетов — 3

Время на полет — 40 (15) мин

Высота полета: в зону 1000—4000 м

с прямой 900—3000 м

двумя разворотами на 180° — 400—900 м.

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет в зоне и выполнять заход на посадку по приборам под шторкой с применением посадочных систем.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В первом полете в зону выполнить:

- развороты с креном 20° — 30° с выходом на заданный курс;
- виражи с креном 30° — 45° ;
- снижения до заданной высоты спиралью с креном 30° ;
- набор заданной высоты;
- пикирование с углами 20° ;
- горки с углом 20° ;
- снижения с заданной вертикальной скоростью в посадочной конфигурации;
- вывод самолета из сложного положения на нисходящей и восходящей спирали;
- заход на посадку с рубежа.

Во втором полете выполнить заход на посадку с прямой.

В полете отработать:

- взлет;
- полет по установленной схеме захода на посадку с прямой;
- выход на посадочный курс;
- снижение по глиссаде;
- посадку.

В третьем полете выполнить заход на посадку двумя разворотами на 180° .

В полете отработать:

- взлет;
- набор высоты;
- разворот на курс обратный посадочному (первый разворот);
- полет ко второму развороту;
- выход на посадочный курс (второй разворот);
- снижение по глиссаде;
- посадку.

Упражнение 34

Вывозной (контрольный) полет под шторкой по дублирующим приборам

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота полета: 1000—4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет под шторкой по дублирующим приборам и выполнять заход на посадку с использованием резервных систем.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ и СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В зоне выполнить:

с отключенным АГД:

- горизонтальный полет;
- развороты с креном 20° — 30° на заданный угол или с выходом на заданный курс;
- виражи с креном 20° и 30° ;
- снижение с заданной вертикальной скоростью;
- набор высоты;
- вывод самолета из сложного положения на нисходящей и восходящей спирали;

с отключенной статической и динамической проводками ПВД:

- горизонтальный полет;
- снижение с заданной вертикальной скоростью до заданной высоты;
- набор заданной высоты.

Заход на посадку выполнить по дублирующим приборам способом, установленным командиром.

При повторной отработке разрешается выполнять упражнение по системе с прямой. В этом случае этапы (элементы) полета, на которых отрабатывается (проверяется) техника пилотирования по дублирующим приборам, определяются командиром. Действия летчика по выводу самолета из сложного положения в данном случае не отрабатываются (не проверяются).

Для отработки (проверки) навыков пилотирования самолета при вводе отказов РСБН (РКЛ) разрешается выполнение в одном полете нескольких заходов по системе с прямой и (или) двумя разворотами на 180° .

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам по приборам под шторкой.

Упражнение 35

Полет под шторкой

Количество полетов — 3

Время на полет — 40 (15) мин

Высота полета: в зону 1000—4000 м
с прямой 900—3000 м
двумя разворотами на 180° — 400—900 м.

Цель упражнения: тренировка в пилотировании самолета в зоне и выполнении захода на посадку по приборам пот шторкой с применением посадочных систем.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

Полет в зону, по системе с прямой и двумя разворотами на 180°, выполнять в соответствии с полетными заданиями по данным видам полетов по упр. 33. При выполнении полета в зону ввод и вывод самолета из сложного положения выполнять **запрещается**.

Упражнение 36

Вывозной (контрольный) полет под шторкой с большими углами крена и тангажа

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Высота полета: 1000—4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет по приборам под шторкой с большими углами крена и тангажа.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В зоне выполнить:

- горизонтальный полет;
- снижение и набор высоты в прямолинейном полете с вертикальной скоростью до 30 м/с (потеря и набор высоты 1000 м);
- развороты на 180° в горизонтальной плоскости с креном 45° и 60°;
- виражи с креном 45° и 60°;
- разгон самолета до скорости, соответствующей числу $M=0,65$, со снижением с вертикальной скоростью до 30 м/с;
- торможение самолета до скорости по прибору 300 км/ч в развороте с креном 60° с набором первоначальной высоты;
- нисходящую спираль с креном 45° до высоты 2000 м;
- вираж с креном 60°;
- снижение в прямолинейном полете до высоты 1000 м;
- вираж с креном 60°;
- восходящую спираль с креном 45° до первоначальной высоты;

- заход на посадку способом, установленным командиром.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам под шторкой с большими углами крена и тангажа.

Упражнение 37

Полет под шторкой с большими углами крена и тангажа

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000—4000 м

Цель упражнения: тренировка в пилотировании самолета по приборам под шторкой с большими углами крена и тангажа.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчика.

Задание на полеты:

Полет выполнить в соответствии с полетными заданиями по упр. 36.

Упражнение 38

Вывозной (контрольный) полет в облаках

Количество полетов — 4

Время на полет — 40 (15) мин

Высота полета: в зону—1000 — 4000 м

с прямой — 900 — 3000 м

двумя разворотами на 180° —400 — 900 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет в облаках и выполнять заход на посадку с применением посадочных систем.

Условия выполнения: полет выполнять в СМУ но уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В первом и втором полетах в зону выполнить:

- развороты с креном 20° — 30° с выходом на заданный курс;
- снижение и набор высоты в прямолинейном полете с заданной вертикальной скоростью (потеря и набор высоты 1000 м);
- виражи с креном 20° — 30° ;
- снижения до заданной высоты спиралью с креном 30° ;
- набор до заданной высоты восходящей спиралью с креном 30° ;
- заход на посадку способом, установленным командиром.

В третьем полете выполнить заход на посадку с прямой.

В полете отработать:

- взлет;
- полет по установленной схеме захода на посадку с прямой;
- выход на посадочный курс;
- снижение на глиссаде;
- посадку.

В четвертом полете выполнить заход на посадку двумя разворотами на 180° . В полете отработать:

- взлет;
- набор высоты;
- разворот на курс обратный посадочному (первый разворот);
- полет ко второму развороту;
- выход на посадочный курс (второй разворот);
- снижение по глиссаде;
- посадку.

Решением командира разрешается изменять последовательность полетов при прохождении упражнения.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам в СМУ.

Упражнение 39

Полет в облаках

Количество полетов — 4

Время на полет — 40 (15) мин

Высота полета: в зону—1000 — 4000 м

с прямой — 900—3000 м

двумя разворотами на 180° —400—900 м

Цель упражнения: тренировка в пилотировании самолета в облаках и заходе на посадку с применением посадочных систем.

Условия выполнения: полет выполнять в СМУ.

Задание на полеты:

Полеты выполнить в соответствии с полетными заданиями по упр. 38. Последовательность выполнения полетных заданий для летчика определяется командиром в зависимости от метеорологических условий.

Упражнение 40

Вывозной (контрольный) полет по маршруту в облаках (за облаками под шторкой)

Количество полетов — 1

Время на полет—50 мин

Высота: 1000-8000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять навигацию в облаках (за облаками под шторкой) и выходить па цель в заданное время.

Условия выполнения: полет выполнять в СМУ в облаках (за облаками под шторкой) по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В полетах выполнить:

- выход на ИПМ и ЛЗП с использованием радиотехнических средств навигации;
- полет по участкам маршрута и выход на ППМ и КПМ с использованием самолетного и наземного навигационного оборудования;
- выход на цель в заданное время;
- заход на посадку способом, установленным командиром.

Для отработки выхода на цель в заданное время определять в качестве цели один из ППМ, КПМ или контрольный ориентир на маршруте полета.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам по маршруту и перелетам.

Упражнение 41

Полет по маршруту в облаках (за облаками)

Количество полетов — 1

Время па полет — 50 мин

Высота: 1000 — 8000 м

Цель упражнения: тренировка в навигации в облаках (за облаками) и выходе на цель в заданное время.

Условия выполнения: полет выполнять в СМУ по уровню подготовки летчика.

Задание на полеты:

Полет выполнить в соответствии с полетным заданием по упр. 40.

Упражнение 42

Вывозной (контрольный) полет при минимуме погоды

Количество полетов — 4

Время на полет — 30 (15) мин

Высота. 900 — 3000 (400 — 900) м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять заход на посадку при минимуме погоды.

Условия выполнения: полет выполнять в СМУ при минимуме погоды.

Задание на полеты:

В полетах отработать заход на посадку по системе с прямой и (или) двумя разворотами на 180° (решением командира эскадрильи).

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам при минимуме погоды.

Упражнение 43

Полет при минимуме погоды

Количество полетов — 4

Время на полет — 30 (15) мин

Высота: 900 — 300 (400 — 900) м

Цель упражнения: тренировка в выполнении захода на посадку при минимуме погоды,

Условия выполнения: полет выполнять в СМУ при минимуме погоды, установленном летчику.

Задание на полеты:

В полетах выполнить заход на посадку при минимуме погоды.

Способ захода на посадку определять командиру эскадрильи в соответствии с отработанным в контрольных полетах по упр. 42.

Упражнение 44

Вывозной (контрольный) полет в облаках с большими углами крена и тангажа

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет в облаках с большими углами крена и тангажа.

Условия выполнения: полет выполнять в СМУ в облаках по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

Полет выполнить в соответствии с полетным заданием по упр. 36.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам в облаках с большими углами крена и тангажа.

Упражнение 45

Полет в облаках с большими углами крена и тангажа

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота полета: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в пилотировании в облаках с большими углами крена и тангажа.

Условия выполнения: полет выполнять в СМУ в облаках по уровню подготовки летчика.

Задание на полеты:

Полет выполнить в соответствии с полетными заданиями по упр. 36.

Упражнение 46

Полет на разведку погоды

Количество полетов — решением командира.

Время на полет — 45 мин

Цель упражнения: определить фактическую погоду в районе аэродрома (по маршруту, в районе цели, на запасных аэродромах), работоспособность технических средств и другие задачи решением командира.

Условия выполнения: полет выполнять летчику, допущенному к разведке погоды приказом командира полка имеющему допуск к полетам в данных условиях погоды. Маршрут и высоты выполнения полета определяются командиром, ставящим задачу на разведку погоды.

Упражнение 47

Полет пары для сбора и роспуска за облаками

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 900—3000 м

Цель упражнения: отработать (совершенствовать) сбор и роспуск пары за облаками.

Условия выполнения: полеты выполнять в СМУ по уровню подготовки летчиков. Второй полет выполнять при нижней границе облаков не ниже 250м.

Задания на полеты:

В первом полете выполнить:

- взлет по одному на безопасном временном интервале;
- пробивание облаков вверх по установленной схеме последовательно по одному;
- сбор пары за облаками;
- выход на маяк РСБН (КТА, ДПРС);
- выход в точку начала расчетного разворота (ТНРР);
- роспуск пары после прохода ТНРР;
- пробивание облаков вниз одиночными самолетами.

Во втором полете выполнить:

- взлет парой;
- пробивание облаков вверх парой в разомкнутом по фронту боевом порядке;
- сбор пары за облаками;
- выход на маяк РСБН (КТА, ДПРС);
- выход в точку начала расчетного разворота (ТНРР);
- роспуск пары после выхода в ТНРР;
- пробивание облаков вниз одиночными самолетами.

БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Упражнение 48

Вывозной (контрольный) полет на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов - разведчиков) с наведением в заднюю полусферу и на встречных курсах на средней высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000—4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять перехват и атаки ударных, самолетов (самолетов-разведчиков) на средних высотах с наведением в заднюю полусферу и на встречных курсах с имитацией пуска управляемых (неуправляемых) ракет (стрельбы из пушек).

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП). В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- выход в район поиска (зону дежурства) по командам КП;
- взаимодействие с КП при наведении в заднюю полусферу и поиске воздушной цели;
- маневр выхода в исходное положение для выполнения атаки с задней полусферы;
- атаку с имитацией пуска управляемых ракет;
- маневр для выхода в исходное положение для повторной атаки с задней полусферы;
- атаки с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).

При выполнении задания атакующим летчиком, летчик самолета-цели на заданной высоте выполняет прямолинейный горизонтальный полет.

Во втором полете выполнять:

- выход в район поиска (зону дежурства) по командам КП;
- взаимодействие с КП при наведении на встречных курсах;
- визуальное обнаружение цели;
- маневр для выхода в заднюю полусферу;
- атаки с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).

После занятия атакующим летчиком исходного положения и начала атаки с задней полусферы, летчик самолета-цели выполняет маневрирование: отвороты с креном до 45° на угол до 60° от линии заданного пути с одновременным изменением высоты полета относительно заданной до 300 м.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков).

Упражнение 49

Полет на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) с наведением в заднюю полусферу и на встречных курсах на средней высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении перехвата и атак ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на средних высотах с наведением в заднюю полусферу и на встречных курсах с имитацией пуска управляемых (неуправляемых) ракет (стрельбы из пушек).

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчика.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП). В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полеты:

Полеты выполнить в соответствии с полетными заданиями по упр. 48.

Упражнение 50

Полет на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на малой высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении перехвата и атак ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на малых высотах с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП). Наведение атакующего осуществлять с превышением относительно самолета-цели. В качестве самолета-цели выделять однотипный самолет.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход в район поиска (зону дежурства) по командам КП;
- взаимодействие с КП при наведении в заднюю полусферу и поиске цели;
- маневр для выхода в исходное положение для выполнения атаки с задней полусферы;
- атаки с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).

После занятия атакующим летчиком исходного положения и начала атаки, летчик самолета-цели выполняет маневрирование: отвороты с креном до 45° на угол до 60° от линии заданного пути в горизонтальном полете.

Упражнение 51

Вывозной (контрольный) полет на перехват и атаки низколетящей не скоростной воздушной цели

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять перехват и атаки низколетящей не скоростной воздушной цели с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек), а также действия (маневры) по принуждению самолета-нарушителя к посадке на заданном аэродроме.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки инструктора.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП). Наведение атакующего, осуществлять с превышением относительно цели.

В качестве цели использовать вертолет (не скоростной самолет) или однотипный самолет, выполняющий полет на скорости не более 300 км/час по установленному маршруту.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход в район поиска по командам КП;
- визуальное обнаружение цели;
- маневр с выходом в исходное положение для выполнения атаки цели с задней полусферы;
- атаки с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушки);
- действия (маневры) по принуждению вертолета (не скоростного самолета) - нарушителя к посадке.

Экипажу самолета-цели после окончания перехвата выполнять команды истребителя, отрабатывающего действия (маневры) по принуждению вертолета (не скоростного самолета) – нарушителя к посадке.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на перехват и атаки низколетящей не скоростной воздушной цели.

Упражнение 52

Полет на перехват и атаки низколетящей не скоростной воздушной цели

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении перехвата и атак низколетящей не скоростной воздушной цели с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек), а также в действиях (маневрах) по принуждению самолета-нарушителя к посадке на заданном аэродроме.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФК.П).

В качестве цели использовать вертолет (не скоростной самолет) или однотипный самолет, выполняющий полет на скорости не более 300 км/час по установленному маршруту.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 51.

Упражнение 53

Вывозной (контрольный) полет на боевое маневрирование

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000—4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять боевое маневрирование.

Условия выполнения: полет выполнять в простых метеоусловиях или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- виражи предельные по тяге;
- форсированные развороты на 180°;
- перевод самолета из виража в разворот полубочкой увеличением крена во внутреннюю сторону виража;
- полуперевороты, ввод увеличением крена на развороте;
- горки с углом 60°, вывод поворотом самолета вокруг продольной оси на 270°.

Во втором полете выполнить:

- полуперевороты;
- боевые развороты;
- виражи в сторону, обратную боевому развороту (ввод вращением самолета вокруг продольной оси в сторону боевого разворота увеличением крена);

- полуперевороты, ввод увеличением крена на вираже;
- форсированные развороты на 180° ;
- полуперевороты, ввод поворотом самолета вокруг продольной оси на 190° — 210° .

Комплексы боевых маневров в полетах выполнять слитно.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на боевое маневрирование.

Упражнение 54

Полет на боевое маневрирование

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в боевом маневрировании.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчика.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 53.

Упражнение 55

Вывозной (контрольный) полет на воздушный бой с истребителями

Количество полетов — 4

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика ведению одиночного воздушного боя с истребителями с выполнением наступательных и оборонительных маневров.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП). В качестве цели выделить однотипный самолет.

Задание на полеты:

В первом и втором полетах выполнить:

- атаки цели, выполняющей развороты в горизонтальной плоскости после обнаружения ее на попутных курсах;
- атаки цели, выполняющей боевые развороты, полуперевороты и косые петли после обнаружения ее на попутно-пересекающихся курсах;

- атаки цели, выполняющей развороты в сторону атакующего с максимальным креном, боевые развороты и полуперевороты после обнаружения ее на встречных курсах;
- выход из боя.

Самолет-цель выполняет вышеуказанные маневры после выхода атакующего на кривую прицеливания.

В третьем и четвертом полетах выполнить:

- выход из-под атаки выполнением форсированных разворотов в горизонтальной плоскости, полупереворотов;
- выход из-под атаки выполнением косой петли, боевого разворота и виража;
- выход из-под атаки выполнением полупереворота, горки с углом 60° , виража;
- выход из боя.

Подыгрывающему обозначать атаки при выполнении маневров обучаемым.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на одиночный воздушный бой с истребителями.

Упражнение 56

Полет на воздушный бой с истребителями

Количество полетов — 4

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в ведении одиночного воздушного боя с истребителями с выполнением наступательных и оборонительных маневров.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчика.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП). В качестве цели выделить однотипный самолет.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 55.

Упражнение 57

Полет пары на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на средней высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении перехвата и атак ударных самолетов (самолетов-разведчиков) в боевых порядках пары на средних высотах с имитацией пуска управляемых (неуправляемых) ракет (стрельбы из пушек).

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчиков.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП). Боевой порядок — разомкнутый «пеленг самолетов». В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход в район поиска (зону дежурства) по командам КП;
- взаимодействие с КП при наведении в заднюю полусферу и поиске воздушной цели;
- маневр выхода в исходное положение для выполнения атаки с задней полусферы;
- одновременную атаку с имитацией пуска управляемых ракет;
- маневр выхода в исходное положение для повторной атаки с задней полусферы;
- последовательные атаки с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек);
- выход из атаки, сбор пары, выход из боя.

Захват и атаку цели с имитацией пуска управляемых ракет выполнять ведущим пары. При невозможности выполнения атаки цели ведущим, атаку выполнять ведомому.

Летчику самолета-цели при выполнении атакующими атаки с имитацией пуска управляемых ракет выполнять прямолинейный горизонтальный полет на заданной высоте и скорости полета. При выполнении атакующими атаки с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек) после занятия атакующими исходного положения и начала атаки, летчику самолета-цели выполнить маневрирование: отвороты с креном до 45° на угол до 60° от линии заданного пути с одновременным изменением высоты помета относительно исходной до 300 м.

Упражнение 58

Полет пары на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на малой высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении перехвата и атак ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на малых высотах с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчиков.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП). Боевой порядок — разомкнутый «пеленг самолетов». Наведение атакующих осуществлять на малой высоте с превышением относительно цели. В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход в район поиска (зону дежурства) по командам КП;
- взаимодействие с КП при наведении в заднюю полусферу и поиске воздушной цели;
- маневр для выхода в исходное положение для выполнения атаки с задней полусферы;
- последовательные атаки с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек);
- выход из атаки, сбор группы, выход из боя.

Летчику самолета-цели при выполнении атакующими атаки выполнять прямолинейный горизонтальный полет на заданной высоте и скорости полета.

Упражнение 59

Вывозной (контрольный) полет пары на перехват и атаки низколетящей не скоростной воздушной цели

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять перехват и атаки низколетящей не скоростной воздушной цели с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки инструкторов.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП). Наведение атакующих осуществлять с превышением относительно цели.

В качестве цели использовать вертолет (не скоростной самолет) или однотипный самолет, выполняющий полет на скорости не более 300 км/час по установленному маршруту.

Задание на полеты:

В полетах выполнить:

- выход в район поиска (зону дежурства) по командам КП;
- визуальное обнаружение цели;
- маневр для выхода в исходное положение для выполнения атаки цели с задней полусферы;
- последовательные атаки с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек);
- выход из атаки, сбор группы, выход из боя.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на перехват и атаки низколетящей не скоростной воздушной цели в составе пары.

Упражнение 60

Полет пары на перехват и атаки низколетящей не скоростной воздушной цели

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении перехвата и атак низколетящей не скоростной воздушной цели в боевых порядках пары с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчиков.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП). Наведение атакующих осуществлять с превышением относительно цели.

В качестве цели выделить вертолет (не скоростной самолет) или однотипный самолет, выполняющий полет на скорости не более 300 км/час по установленному маршруту.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 59.

Упражнение 61

Вывозной (контрольный) полет пары на боевое маневрирование

Количество полетов — 2

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять боевое маневрирование — наступательные и оборонительные маневры в составе пары.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструкторов.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП).

Боевой порядок — разомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- развороты «все вдруг» на 90° ;
- развороты «все вдруг» на 180° ;
- маневры «вилка», «угол», «крюк», «винт», «крыша».

Во втором полете выполнить:

- развороты «все вдруг» на 90° ;
- развороты «все вдруг» на 180° ;
- маневры «узел», «аркан», «ракушка», «краб».

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на боевое маневрирование в составе пары.

Упражнение 62

Полет пары на боевое маневрирование

Количество полетов — 2

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировки в выполнении боевого маневрирования — наступательных и оборонительных маневров в составе пары.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчиков.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП).

Боевой порядок — разомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 61.
Упражнение 63

Вывозной (контрольный) полет пары на воздушный бой с истребителями

Количество полетов — 2

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчиков ведению воздушного боя парой с истребителями с выполнением наступательных и оборонительных маневров.

Условия выполнения: полеты выполнять в боевых порядках пары в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструкторов.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП).

Боевой порядок — разомкнутый «пеленг самолетов»,

В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- атаки маневрирующей цели с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушки) при выполнении наступательных боевых маневров: «угол», «вилка», «крюк», «винт», «крыша».

Самолету-цели после доклада атакующего летчика об имитации стрельбы выполнять: полуперевороты, боевые развороты, перевороты, развороты на 180° в горизонтальной плоскости.

Фигуры пилотажа выполнять отдельно. Ввод, в очередную фигуру выполнять после доклада атакующего о завершении имитации стрельбы.

Атакующей паре, преследуя самолет-цель, по команде ведущего выполнять боевые наступательные маневры с атакой цели на каждом маневре.

Во втором полете выполнить:

- выход из-под атаки выполнением оборонительных маневров: «узел», «аркан», «ракушка», «краб».

Самолету-цели при выполнении истребителями оборонительно-наступательных боевых маневров осуществлять преследование ведомого летчика обороняющейся пары.

После выполнения каждого оборонительно-наступательного маневра производить сбор пары и занятие исходного положения для отработки последующего боевого маневра.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчиков к тренировочным постам на воздушный бой с истребителями в составе группы.

Упражнение 64

Полет пары на воздушный бой с истребителями

Количество полетов — 3

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировки в ведении воздушного боя парой с истребителями с выполнением наступательных и оборонительных маневров.

Условия выполнения: полеты выполнять на средних высотах в боевых порядках пары в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструкторов.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП).

Боевой порядок — разомкнутый «пеленг самолетов».

В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полеты:

В первом и втором полетах задание выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 63.

Третий полет — зачетный. Характер маневрирования цели определяет командир эскадрильи.

Упражнение 65

Полет звена на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на средней высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: отработать навыки в выполнении перехвата и атак ударных самолетов (самолетов-разведчиков) в боевых порядках звена на средних высотах с имитацией пуска управляемых (неуправляемых) ракет (стрельбы из пушек).

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчиков.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП).

Боевой порядок: — в звене — разомкнутый «пеленг пар».

— в паре — разомкнутый «пеленг самолетов».

В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полеты:

В полете выполнить:

- выход в район поиска (зону дежурства) по командам КП;
- взаимодействие с КП при наведении в заднюю полусферу и поиске воздушной цели;
- одновременные (поочередные) атаки парами с имитацией пуска управляемых ракет ведущими пар;
- маневр, выхода в исходное положение для выполнения атаки с задней полусферы;
- поочередные атаки парами с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек);
- выход из атаки, сбор группы, выход из боя.

Захват и атаку цели с имитацией пуска управляемых (неуправляемых) ракет (стрельбы из пушек) выполнять ведущим пар. При невозможности выполнения атаки цели одним из ведущих, атаку выполнять его ведомому.

Летчику самолета-цели при выполнении атакующими атаки с имитацией пуска управляемых ракет выполнить прямолинейный горизонтальный полет на заданной высоте и скорости полета. При выполнении атакующими атаки с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек) после занятия атакующими исходного положения и начала атаки летчику, самолета-цели выполнить маневрирование: отвороты с кренами до 45° на угол до 60° от линии заданного пути с одновременным изменением высоты полета до 300 м относительно исходной.

Упражнение 66

Полет звена на перехват и атаки ударных самолетов (самолетов-разведчиков) на малой высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 45 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: отработать навыки в выполнении перехвата и атак ударных самолетов (самолетов-разведчиков) в боевых порядках звена на малых высотах с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчиков.

Боевая зарядка — учебные ракеты: (ФКП).

Боевой порядок: — в звене — разомкнутый «пеленг пар».

— в паре — разомкнутый «пеленг самолетов».

Наведение атакующих осуществлять с превышением относительно цели. В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход в район поиска (зону дежурства) по командам КП;
- взаимодействие с КП при наведении в заднюю полусферу и поиске цели;
- маневр для выхода в исходное положение для атаки с задней полусферы;
- последовательные атаки парами с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек);
- выход из атаки, сбор группы, выход из боя.

Атаку цели с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек) выполнять ведущим пар. При невозможности выполнения атаки цели одним из ведущих, атаку выполнять его ведомому.

Летчику самолета-цели при выполнении атакующими атак выполнять прямолинейный горизонтальный полет на заданной высоте и скорости полета.

Упражнение 67

Полет звена на боевое маневрирование

Количество полетов — 2

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: отработать боевое маневрирование в составе звена — наступательные и оборонительные маневры.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчиков.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКЛ).

Боевой порядок: — в звене — разомкнутый «пеленг пар»;
— в паре — сомкнутый «пеленг самолетов».

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- развороты «все вдруг» на 90° ;
- развороты «все вдруг» на 180° ;
- маневры «вилка», «угол», «винт», «крыта».

Во втором полете выполнить:

- развороты «все вдруг» на 90° ;
- развороты «все вдруг» на 180° ;
- маневры «узел», «аркан», «ракушка», «краб».

Упражнение 68

Полет звена на воздушный бой с истребителями

Количество полетов — 2

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: отработать навыки ведения воздушного боя звеном с истребителями с выполнением наступательных и оборонительных маневров.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчиков.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП).

Боевой порядок: — в звене — разомкнутый «пеленг пар»;

— в паре — сомкнутый «пеленг самолетов».

В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- атаки маневрирующей цели с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек) при выполнении наступательных боевых маневров: «угол», «винт», «вилка», «крюк», «крыша».

По команде старшего группы самолету-цели выполнить разворот на 90° в горизонтальной плоскости с креном 60° в сторону ведущей пары атакующего звена.

Атакующим по команде ведущего выполнять боевой маневр «угол» с атакой цели.

Подыгрывающему после доклада атакующего о выполнении имитации пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек) выполнить: полупереворот, боевой разворот, полупереворот, разворот на 180° в горизонтальной плоскости. Фигуры пилотажа выполнять отдельно.

Ввод в очередную фигуру производить после доклада атакующего о выполнении имитации пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).

Атакующим, преследуя подыгрывающего, по команде ведущего выполнять боевые маневры: «винт», «крюк», «вилка», «крыша» с атакой цели на каждом маневре.

Атаку цели с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек) выполнять ведущим пар. При невозможности выполнения атаки цели одним из ведущих, атаку выполнять его ведомому.

Во втором полете выполнить:

- выход из под атаки выполнением оборонительных маневров: «узел», «аркан», «ракушка», «краб». Подыгрывающему при выполнении летчиками оборонительных маневров осуществлять преследование ведомой пары.

После выполнения каждого оборонительно-наступательного маневра производить сбор звена и занятия исходного положения для отработки последующего боевого маневра.

Упражнение 69

Вывозной (контрольный) полет на бомбометание с простых видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнению бомбометания (фотобомбометания) с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки инструктора.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для бомбометания с горизонтального полета;
- прицеливание и бомбометание;
- уход с полигона.

Во втором полете выполнить;

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для бомбометания с пикирования;
- ввод в пикирование, прицеливание, бомбометание (фотобомбометание);
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на бомбометание (фотобомбометание) с простых видов маневра.

Упражнение 70

Полет на бомбометание с простых видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота полета: 300 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении бомбометания (фотобомбометания) с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 69.

Упражнение 71

Вывозной (контрольный) полет на стрельбу по наземной цели с простых видов маневра

Количество полетов — 1

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнению стрельбы (фотострельбы) по наземной цели с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки инструктора.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для атаки стрельбы по наземной цели с пикирования;
- ввод в пикирование, прицеливание, стрельбу (фотострельбу);
- вывод из пикирования;

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на стрельбу (фотострельбу) по наземной цели с простых видов маневра.

Упражнение 72

Полет на стрельбу по наземной цели с простых видов маневра

Количество полетов — 1

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении стрельбы (фотострельбы) по наземной цели с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 71.

Упражнение 73

Вывозной (контрольный) полет на бомбометание со сложных видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнению бомбометания (фотобомбометания) со сложных видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика. Второе полетное задание выполнять при совершенствовании летной подготовки.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для бомбометания (фотобомбометания) с пикирования после выполнения боевого разворота;
- вывод из пикирования;
- построение маневра для бомбометания (фотобомбометания) с пикирования после выполнения горки;
- прицеливание и бомбометание (фотобомбометание);
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

Во втором полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для бомбометания (фотобомбометания) с пикирования после выполнения полупетли;
- прицеливание и бомбометание (фотобомбометание);
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

В результате выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на бомбометание (фотобомбометание) со сложных видов маневра.

Упражнение 74

Полет на бомбометание со сложных видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении бомбометания (фотобомбометания) со сложных видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика. Второе полетное задание выполнять при совершенствовании летной подготовки.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 73.

Упражнение 75

Вывозной (контрольный) полет на стрельбу на наземной цели со сложных видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять стрельбу (фотострельбу) по наземным целям со сложных видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика. Второе полетное задание выполнять при совершенствовании летной подготовки.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для стрельбы (фотострельбы) по наземной цели с пикирования после выполнения боевого разворота;
- прицеливание и стрельбу (фотострельбу);
- построение маневра для стрельбы (фотострельбы) по наземной цели с пикирования после выполнения горки;
- прицеливание и стрельбу (фотострельбу);
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

Во втором полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;

- построение маневра для стрельбы (фотострельбы) по наземной цели с пикирования после выполнения полупетли;

- прицеливание и стрельба (фотострельба);

- вывод из пикирования;

- уход с полигона.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на стрельбу (фотострельбу) по наземной цели со сложных видов маневра.

Упражнение 76

Полет на стрельбу по наземной цели со сложных видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении стрельбы (фотострельбы) по наземным целям со сложных видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика. Второе полетное задание выполнять при совершенствовании летной подготовки.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 75.

Упражнение 77

Полет на боевое маневрирование для преодоления ПВО и воздушную разведку наземных объектов

Количество полетов — 1

Время на полет — 45 мин

Цель упражнения: тренировка в выполнении маневров для преодоления противодействия средств ПВО на маршруте (в районе цели) и ведении воздушной разведки наземных объектов (поиск, опознавание объектов, определение их местоположения с воздуха и передача по радио на КП результатов разведки).

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ в диапазоне высот 50 — 2000 м (ввод в маневры выполнять с высот, освоенных летчиком), при повторной отработке упражнения — в метеорологических условиях, соответствующих уровню подготовки летчика.

Объекты разведки:

- перевозка войск и боевой техники в районе сосредоточения резервов противника;
- ракетно-ядерные средства нападения противника;
- аэродромы и средства ПВО;
- корабли или другие морские объекты в прибрежной полосе (для частей, базирующихся на приморских направлениях).

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на рубеж начала маневрирования;
 - горизонтальный полет на переменных скоростях полета (разгон и торможение самолета от скорости по прибору 850 км/ч до скорости 250 км/ч);
 - горизонтальные змейки;
 - вертикальные змейки;
 - пространственные змейки;
 - развороты на 90° с максимальной перегрузкой и набором высоты до установленной командиром;
 - развороты до 90° с максимальной перегрузкой и потерей высоты до установленной командиром;
 - выход в район ведения воздушной разведки;
 - поиск объектов разведки способом, установленным командиром;
 - обнаружение и опознавание объектов;
 - определение характеристики и координат объектов;
 - передачу разведанных по радио на КП.
- Высота ведения воздушной разведки — не менее 200 м.

Упражнение 78

Полет пары на боевое маневрирование для преодоления ПВО

Количество полетов — 1

Время на полет — 45 мин

Цель упражнения: тренировка в выполнении маневров для преодоления противодействия средств ПВО в боевых порядках пары на маршруте (в районе цели).

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ в диапазоне высот 50—2000 м (ввод в маневр выполнять с высот, освоенных летчиками), при повторной отработке упражнения в метеорологических условиях, соответствующих уровню подготовки летчиков.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на рубеж начала маневрирования;

- развороты на 90° способом «все вдруг»;
- горизонтальные змейки;
- противоракетный маневр «ножницы»;
- вертикальные змейки;
- пространственные змейки;
- развороты на 90° с максимальной перегрузкой и набором высоты до установленной командиром;
- развороты на 90° с максимальной перегрузкой и набором высоты до установленной командиром.

Упражнение 79

Вывозной (контрольный) полет пары на бомбометание с простых видов маневра

Количество полетов—1

Время на полет—30 мин

Высота: 300—2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять бомбометание (фотобомбометание) парой с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки инструкторов.

Тип цели, боевая зарядка и параметры боевого порядка пары — решением командира.

В зависимости от типа и характера атакуемой цели, ее размеров (расстояния между целями), бомбометание (фотобомбометание) выполнять по команде ведущего или после индивидуального прицеливания.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- сохранение места в боевом порядке пары;
- построение маневра для бомбометания парами с горизонтального полета;
- прицеливание и бомбометание по команде ведущего или после индивидуального прицеливания.

Во втором полете выполнить;

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- сохранение места в боевом порядке пары;
- построение маневра для бомбометания парой с пикирования;

- ввод в пикирование;
- бомбометание (фотобомбометание) по команде ведущего или после индивидуального прицеливания;
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на бомбометание (фотобомбометание) парой с простых видов маневра.

Упражнение 80

Полет пары на бомбометание с простых видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 3000 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении бомбометания (фотобомбометания) парой с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчиков.

Тип цели, боевая зарядка и параметры боевого порядка пары — решением командира.

В зависимости от типа и характера атакуемой цели, ее размеров (расстояние между целями) бомбометание (фотобомбометание) выполнять по команде ведущего или после индивидуального прицеливания.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 79.

Упражнение 81

Вывозной (контрольный) полет пары на стрельбу по наземной цели с простых видов маневра

Количество полетов — 1

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять стрельбу (фотострельбу) по наземной цели в боевых порядках пары с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки инструкторов.

Тип цели, боевая зарядка и параметры боевого порядка пары — решением командира.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- сохранение места в боевом порядке пары;
- построение маневра для стрельбы (фотострельбы) по наземной цели с пикирования;
- ввод в пикирование;
- стрельбу (фотострельбу) по наземной цели с индивидуальным прицеливанием;
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на стрельбу (фотострельбу) по наземным целям в боевых порядках пары с простых видов маневра.

Упражнение 82

Полет пары на стрельбу по наземной цели с простых видов маневра

Количество полетов — 1

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении стрельбы (фотострельбы) по наземной цели в боевых порядках пары с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика.

Тип цели, боевая зарядка и параметры боевого порядка пары — решением командира.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 81.

Упражнение 83

Вывозной (контрольный) полет пары на бомбометание со сложных видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300—2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять бомбометание (фотобомбометание) парой со сложных видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки инструкторов.

Тип цели, боевая зарядка и параметры боевого порядка пары — решением командира.

В зависимости от типа и характера атакуемой цели, ее размеров (расстояния между целями), бомбометание (фотобомбометание) выполнять по команде ведущего или после индивидуального прицеливания.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить отработку маневра и бомбометания (фотобомбометания) в составе пары с пикирования после выполнения боевого разворота.

Во втором полете выполнить отработку маневра и бомбометания (фотобомбометания) в составе пары с пикирования после выполнения горки.

В полете отработать:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- сохранение места в боевом порядке пары;
- построение маневра над полигоном;
- ввод в пикирование после выполнения боевого разворота или горки;
- бомбометание (фотобомбометание) по команде ведущего или после индивидуального прицеливания;
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на бомбометание (фотобомбометание) парой со сложных видов маневра.

Упражнение 84

Полет пары на бомбометание со сложных видов маневра

Количество полетов—2

Время на полет—30 мин

Высота: 300-2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении бомбометания (фотобомбометания) парой со сложных видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчиков.

Тип цели, боевая зарядка и параметры боевого порядка пары — решением командира.

В зависимости от типа и характера атакуемой цели, ее размеров (расстояние между целями), бомбометание (фотобомбометание) выполнять по команде ведущего или после индивидуального прицеливания.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 83.

Упражнение 85

Вывозной (контрольный) полет пары на стрельбу по наземной цели со сложных видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300—2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять стрельбу (фотострельбу) по наземной цели парой со сложных видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки инструкторов.

Тип цели, боевая зарядка и параметры боевого порядка пары — решением командира.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить отработку маневра и стрельбы (фотострельбы) по наземным целям в составе пары с пикирования после выполнения боевого разворота.

Во втором полете выполнить отработку маневра и стрельбы (фотострельбы) по наземным целям в составе пары с пикирования после выполнения горки.

В полетах отработать:

- выход на полигон;
- работу с арматурой вооружения;
- сохранение места в боевом порядке пары;
- построение маневра над полигоном;
- ввод в пикирование после выполнения боевого разворота или горки;

- стрельбу (фотострельбу) по наземной цели с пикирования после выполнения боевого разворота, горки с индивидуальным прицеливанием каждого летчика;
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на стрельбу (фотострельбу) по наземным целям парой со сложных видов маневра.

Упражнение 86

Полет пары на стрельбу по наземным целям со сложных видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении стрельб (фотострельб) по наземным целям парой со сложных видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика.

Тип цели, боевая зарядка и параметры боевого порядка пары — решением командира.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 85.

Упражнение 87

Полет пары на воздушную разведку

Количество полетов — 1

Время на полет — 45 мин

Высота: не менее 200 м

Цель упражнения: отработать навыки выполнения визуальной разведки объектов противника (поиск, опознавание объектов, определение их местоположения с воздуха и передача по радио результатов разведки на КП).

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ, при повторной отработке упражнения — в метеорологических условиях, соответствующих уровню подготовки летчиков.

Объекты разведки:

- перевозка войск и боевой техники, района сосредоточения резервов противника;
- ракетно-ядерные средства нападения противника;
- аэродромы и средства ПВО;
- корабли или другие морские объекты в прибрежной полосе (для частей, базирующихся на приморских направлениях).

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход в район разведки;
- поиск объектов разведки способом, установленным командиром;
- обнаружение и опознавания местонахождения обнаруженных объектов;
- определение характеристики и координат объектов;
- передачу по радио разведанных на КП;
- уход из района разведки.

Упражнение 88

Полет звена на боевое маневрирование для преодоления ПВО

Количество полетов — 1

Время на полет — 45 мин

Цель упражнения: тренировка в выполнении маневров для преодоления противодействия средств ПВО на маршруте (в районе пели) в составе звена.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ в диапазоне высот 50 — 2000 м (ввод в маневры выполнять с высот, освоенных летчиками), при повторной отработке упражнения — в метеорологических условиях, соответствующих уровню подготовки летчиков.

Боевой порядок — решением командира.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на рубеж начала маневрирования;
- развороты на 90° способом «все вдруг»;
- горизонтальные змейки;
- противоракетный маневр «ножницы»;
- вертикальные змейки;
- пространственные змейки.

Упражнение 89

Полет звена на бомбометание с простых и сложных видов маневра

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 300- 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении бомбометания (фотобомбометания) звена последовательно парами с простых и сложных видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчиков.

Тип цели, боевая зарядка и параметры боевого порядка звена и пар— решением командира.

В зависимости от типа и характера атакуемой цели, ее размеров (расстояние между целями), бомбометание (фотобомбометание) выполнять по команде ведущих или после индивидуального прицеливания.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- работу с органами вооружения;
- работу с органами вооружения;
- сохранение места в боевом порядке группы;
- роспуск звена;
- построение маневра для бомбометания парами с горизонтального полета; прицеливание и бомбометание по команде ведущего пары или после индивидуального прицеливания;
- построение маневра для бомбометания парами с пикирования;
- ввод в пикирование;
- бомбометание (фотобомбометание) по команде ведущего или после индивидуального прицеливания;
- вывод из пикирования;
- сбор звена;
- уход с полигона.

Во втором полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с арматурой вооружения;
- сохранение места в боевом порядке группы;
- роспуск звена;
- построение маневра для бомбометания (фотобомбометания) парами с пикирования после выполнения боевого разворота;
- ввод в пикирование;
- бомбометание (фотобомбометание) по команде ведущего или после индивидуального прицеливания;

- вывод из пикирования;
- построение маневра для бомбометания (фотобомбометания) парами с пикирования после выполнения горки;
- ввод в пикирование;
- бомбометание (фотобомбометание) по команде ведущего или после индивидуального прицеливания;
- вывод из пикирования;
- сбор звена;
- уход с полигона.

Упражнение 90

Полет звена на стрельбу по наземной цели с простых и сложных видов маневра

Количество полетов—1

Время на полет—40 мин

Высота: 300—2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении стрельб (фотострельб) звена по наземным целям последовательно парами с простых и сложных видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика.

Тип цели, боевая зарядка и параметры боевого порядка звена — решением командира.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с арматурой вооружения;
- сохранение места в боевом порядке группы;
- роспуск звена;
- построение маневра для стрельбы (фотострельбы) по наземным целям парами с пикирования;
- ввод в пикирование;
- стрельбу (фотострельбу) по команде ведущего или после индивидуального прицеливания;
- вывод из пикирования;
- построение маневра для бомбометания (фотобомбометания) парами с пикирования после выполнения горки;
- ввод в пикирование;

- стрельбу (фотострельбу) по наземной цели с индивидуальным прицеливанием каждого летчика;
- построение маневра для стрельбы (фотострельбы) по наземным целям парами с пикирования после выполнения боевого разворота;
- ввод в пикирование;
- стрельбу (фотострельбу) по наземной цели с индивидуальным прицеливанием каждого летчика;
- вывод из пикирования;
- построение маневра для стрельбы (фотострельбы) по наземным целям парами с пикирования после выполнения горки;
- ввод в пикирование;
- стрельбу (фотострельбу) по наземной цели с индивидуальным прицеливанием каждого летчика;
- вывод из пикирования;
- сбор звена,
- уход с полигона.

ЛЕТНО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Упражнение 91

Зачетный полет на воздушный бой (перехват и атаки воздушных целей)

Количество полетов — 1

Время на полет — 50 мин

Цель упражнения: определить готовность летчика применять приемы уничтожения авиации противника в воздушных боях (при перехватах воздушных целей).

Условия выполнения: полеты выполнять в метеоусловиях, соответствующих уровню подготовки летчика.

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП).

Тип цели, высота полета и характер маневрирования — решением командира.

Конкретную боевую задачу летчику ставить непосредственно перед вылетом или в воздухе. Вылет осуществлять по команде КП.

Упражнение 92

Зачетный полет пары на воздушный бой (перехват и атаки воздушных целей)

Количество полетов — 1

Время на полет — 50 мин

Цель упражнения: определить готовность пары к боевым действиям по уничтожению авиации противника в воздушных боях (при перехватах воздушной цели).

Условия выполнения: полеты выполнять в метеоусловиях, соответствующих уровню подготовки летчиков

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП).

Тип цели, высота и характер маневрирования — решением командира.

Конкретную боевую задачу летчикам ставить непосредственно перед вылетом или в воздухе. Вылет осуществлять по команде КП.

Решение на вариант боя принимать ведущему пары в зависимости от типа цели и характера ее маневрирования.

Упражнение 93

Зачетный полет звена на воздушный бой (перехват и атаки воздушных целей)

Количество полетов — 1

Время на полет — 50 мин

Цель упражнения- определить готовность звена к боевым действиям по уничтожению авиации противника в воздушных боях (при перехватах воздушной цели)

Условия выполнения: полеты выполнять в метеоусловиях, соответствующих уровню подготовки летчиков

Боевая зарядка — учебные ракеты (ФКП)

Тип цели, высота и характер маневрирования — решением командира.

Конкретную боевую задачу летчикам ставить непосредственно перед вылетом или в воздухе. Вылет осуществлять по команде КП

Решение на вариант боя принимать ведущему звена в зависимости от типа цели и характера ее маневрирования.

Упражнение 94

Зачетный полет на поиск и уничтожение наземных объектов

Количество полетов — 1

Время на полет — 50 мин

Цель упражнения: определить готовность к поиску и нанесению ударов по наземным объектам в заданное время (по вызову с пунктов управления).

Условия выполнения: полет выполнять в метеоусловиях, соответствующих уровню подготовки летчика.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Боевую задачу летчику ставить непосредственно перед вылетом или в воздухе.

В качестве целей использовать мишенную обстановку огневых полигонов или макеты подвижных тактических полигонов, расположенных в пределах тактического радиуса самолета.

Решение на выбор маневра для атаки цели принимать командиру экипажа в зависимости от типа цели, ее противодействия, уровня подготовки и своего положения при обнаружении цели.

Упражнение 95

Зачетный полет пары на поиск и уничтожение наземных объектов

Количество полетов — 1

Время на полет — 50 мин

Цель упражнения: определить готовность пары к поиску и нанесению ударов по наземным объектам в заданное время (по вызову с пунктов управления).

Условия выполнения: полеты выполнять в метеоусловиях, соответствующих уровню подготовки летчиков

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Конкретную боевую задачу летчикам ставить непосредственно перед вылетом или в воздухе.

В качестве целей использовать мишенную обстановку огневых полигонов или макеты подвижных тактических полигонов, расположенных в пределах тактического радиуса самолета.

Решение на выбор маневра для атаки цели принимать ведущему пары в зависимости от типа цели, ее противодействия, уровня подготовки пары и положения группы при обнаружении цели.

Упражнение 96

Зачетный полет звена на уничтожение наземных объектов

Количество полетов — 1

Время на полет — 50 мин

Цель упражнения: определить готовность звена к нанесению ударов по наземным объектам в заданное время (по вызову с пунктов управления).

Условия выполнения: полеты выполнять в метеоусловиях,

соответствующих уровню подготовки летчиков.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Конкретную боевую задачу летчикам ставить непосредственно перед вылетом или в воздухе.

В качестве целей использовать мишенную обстановку огневых полигонов или макеты подвижных тактических полигонов, расположенных в пределах тактического радиуса самолета.

Решение на выбор маневра для атаки цели принимать ведущему звена в зависимости от типа цели, ее противодействия, уровня подготовки звена и положения группы при обнаружении цели.

Упражнение 97

Летно-тактическое учение эскадрильи

Количество полетов — решением командира

Время на полет — расчетное

Цель упражнения: определить готовность эскадрильи к боевым действиям по выполнению боевых задач.

Условия выполнения: полеты выполнять в метеорологических условиях, соответствующих уровню подготовки летного состава.

В качестве противника выделять экипаж из состава других подразделений полка или из состава частей (подразделений) других родов авиации.

Объекты удара для эскадрильи определить командиру полка в зависимости от решаемых задач, уровня подготовки летного состава, оборудования целями (мишенями) огневого (тактического) полигона.

Замысел летно-тактического учения (ЛТУ) должен предусматривать действия эскадрильи в полосе боевых действий полка в условиях динамичной воздушной и наземной обстановки при активном противодействии противника.

Задание на ЛТУ должно предусматривать:

- взлет эскадрильи в установленное время из заданной степени боевой готовности;
- полет к цели (в район воздушного боя) в разомкнутом или рассредоточенном боевом порядке по одному - трем маршрутам;
- нанесение эскадрилейю одновременного удара или последовательных ударов звеньями (парами), экипажами по одной цели или группе целей в заданное время. (Одновременный ввод в бой всем составом (большая часть сил) или последовательный ввод в бой звеньев (пар, экипажей) и

поражение воздушных целей из положения дежурства на земле и в воздухе);

- преодоление противодействия средств ПВО противника на маршруте и в районе цели (воздушного боя);
- выполнение (при необходимости) повторного вылета (вылетов);
- проведение мероприятий по защите личного состава и авиационной техники эскадрильи от оружия массового поражения.

Командиру эскадрильи уяснить боевую задачу, оценить обстановку, принять решение и доложить его командиру полка.

После утверждения решения командиром полка, командиру эскадрильи поставить задачу звеньям (парам, экипажам) и организовать подготовку летного состава и авиационной техники к вылету.

Порядок выполнения задания определять исходя из условий базирования и расположения полигона, рубежей перехвата, воздушного боя.

Вылет эскадрильи произвести по команде с КП полка (эскадрильи) или в расчетное время по команде командира эскадрильи.

В результате отработки упражнения командиру и штабу эскадрильи освоить комплекс мероприятий по организации и управлению боевыми действиями подразделения на земле и в воздухе.

В процессе учения летный состав должен получить навыки в ведении боевых действий в различной тактической обстановке и отработать взаимодействие экипажей (групп) при выполнении задания в условиях противодействия противника.

Кроме того, при проведении ЛТУ отработать действия личного состава эскадрильи в условиях применения противником оружия массового поражения, а летному составу дополнительно освоить приемы преодоления ПВО противника, ведение боевых действий в помеховой обстановке средствам наведения и управления.

Порядок организации, проведения, разбора и оценки ЛТУ изложен в наставлении по организации и проведению летно-тактических учений.

Упражнение 98

Летно-тактическое учение полка

Количество полетов — решением командира

Время на полет — расчетное

Цель упражнения: определить готовность полка к боевым действиям по выполнению боевых задач.

Условия выполнения: полеты выполнять в метеорологических условиях, соответствующих уровню подготовки летного состава.

Тему учения, объекты удара, способы боевых действий полка, задачи, подлежащие отработке (проверке) в ходе летно-тактического учения определять начальнику училища в зависимости от поставленных перед полками задач и уровня подготовки летного состава.

Тактическая обстановка в разрабатываемом задании на проведение ЛТУ должна предусматривать наличие необходимых наземных (воздушных) целей для нанесения по ним удара полком в соответствии с выполняемой боевой задачей, а также противодействие средств ПВО на маршруте и в районе целей согласно существующим у вероятного противника требованиям к прикрытие зон и объектов.

Замысел летно-тактического учения полка должен предусматривать выполнение задач в полосе действия дивизии в условиях динамичной воздушной и наземной обстановки при активном противодействии противника.

Задание на ЛТУ должно предусматривать:

- взлет полка в установленное время из заданной степени готовности;
- полет к цели в рассредоточенном или разомкнутом боевом порядке по одному - трем маршрутам;
- нанесение полком одновременного удара или последовательных ударов эскадрильями (звеньями, парами) по одной цели или группе целей. (Одновременный ввод в бой всем составом полка (большей частью сил) или последовательный ввод в бой эскадрилий (звеньев, пар) и поражение воздушных целей из положения дежурства на земле или в воздухе);
- самостоятельный поиск и уничтожение наземных (воздушных) целей;
- преодоление противодействия средств ПВО противника на маршруте и в районе целей;
- осуществление в ходе боевых действий аэродромного маневра;
- выполнение (при необходимости) повторного вылета (вылетов) для нанесения ударов по наземным (воздушным) целям;
- проведение мероприятий по защите личного состава и авиационной техники от оружия массового поражения.

Командиру полка совместно со своими заместителями изучить задание на ЛТУ и дать указания командирам эскадрилий, начальникам служб и командирам обеспечивающих частей о подготовке личного состава и авиационной техники к учению. Изучить с командирами эскадрилий задание и указать, в каком объеме они должны довести обстановку до летного состава и какие мероприятия по подготовке к боевым действиям должны быть проведены в эскадрильях и к какому сроку.

Подготовку летного состава провести командирам эскадрилий.

Подготовка должна включать:

- изучение тактической (оперативно-тактической) обстановки;
- изучение, района боевых действий;
- выполнение предварительных расчетов, связанных с предстоящими боевыми действиями;
- изучение вероятных наземных (воздушных) целей;
- изучение противовоздушной обороны и выбор наиболее рациональных тактических приемов для ее преодоления;
- изучение данных по связи и РТО своего и запасных аэродромов, пунктов наведения и взаимодействующих командных пунктов;
- согласование вопросов взаимодействия;
- определение вариантов удара (воздушного боя) и способов атак по наиболее вероятным целям, порядок выполнения задания в условиях помех радиосвязи;
- изучение указаний по безопасности полетов при проведении учений.

Командиру полка после получения докладов от командиров эскадрилий, начальников служб и командиров обеспечивающих частей готовности к учению доложить о готовности полка руководителю учения. Руководителю учения поставить боевую задачу командиру полка лично или по техническим средствам связи в сроки, установленные замыслом и планом проведения учения.

Получив боевую задачу, командиру полка уяснить ее, оценить обстановку, принять решение и доложить руководителю учения для утверждения. После утверждения поставить боевую, задачу командирам подразделений.

Задачи подразделениям, тактические приемы преодоления ПВО, способы нанесения ударов (варианты воздушных боев), порядок обеспечения боевого вылета командиру полка определить с учетом уровня подготовки и возможностей подразделений, тактической обстановки и цели учения.

Командирам эскадрилий после получения боевой задачи уточнить порядок ее выполнения, согласовать вопросы взаимодействия с другими подразделениями и группами обеспечения с учетом фактических метеорологических условий, расположения объектов удара (рубежей перехвата, воздушного боя), провести подготовку личного состава и авиационной техники к полету согласно полученной задаче.

Вылет полка осуществлять в соответствии с решением командира полка.

В ходе учения командиру полка управлять боевыми действиями с командного пункта, а при нахождении в воздухе — с борта самолета. Командиру полка иметь готовое решение для посадки подразделений на запасные аэродромы и управления полком в условиях помех радиосвязи.

В процессе ЛТУ отработать все элементы оценки обстановки, принятия решения, организации подготовки штаба, служб, авиационных подразделений, расчетов пунктов управления и частей обеспечения к боевым действиям.

Офицеры управления и штаба полка, командиры подразделений и ведущие групп тактического назначения в ходе ЛТУ должны быть научены поэтапному планированию боевого полета, включающего действия летчиков при вырубивании и взлете, построение боевых порядков групп при полете в район действий, непосредственному воздействию на противника, возвращении на аэродром, роспуске и посадке. Кроме того, на учении летный состав должен быть обучен практическому применению различных способов боевых действий, эффективных в данных конкретных условиях тактических приемов нанесения удара по наземным, объектам (завязки и развития воздушного боя).

Офицеры штаба и боевые расчеты КП (пунктов управления) во главе с командиром полка или одним из его заместителей должны изыскивать и практически осваивать на учении приемы достижения внезапности первого удара (первой атаки истребителей) и сохранения тактического преимущества для последующего удара (ведения воздушного боя).

Руководящий и весь летный состав полка, офицеры штаба, личный состав инженерно-авиационной службы и обеспечивающих частей (подразделений) должны на учении отрабатывать в полном объеме навыки действий в условиях применения противником оружия массового поражения.

Летный состав, кроме того, должен практически освоить приемы преодоления ПВО противника, порядок и способы взаимодействия с силами и средствами ПВО своих войск, а также ведения боевых действий в сложной поисковой обстановке.

Порядок организации, проведения, разбора и оценки летно-тактических учений изложен в наставлении по организации и проведению летно-тактических учений.

ПРОГРАММА ВТОРАЯ

ПОДГОТОВКА (СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ) ЛЕТНОГО СОСТАВА НОЧЬЮ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

8. Программа вторая определяет содержание, последовательность и параллельность подготовки экипажей, пар, звеньев, эскадрилий и полка к

ведению боевых действий ночью в простых и сложных метеорологических условиях.

9. К отработке различных видов летной подготовки ночью разрешается приступать только после отработки соответствующих видов летной подготовки днем.

ПЕРЕЧЕНЬ УПРАЖНЕНИЙ

№ Упр.	Наименование упражнения	Кол-во полетов	Время на один полет (мин.)
1	2	3	4
	Техника пилотирования		
101	Вывозной (контрольный) полет в зону и по кругу (двумя разворотами на 180°)	6	40(15)
102	Полет в зону и по кругу (двумя разворотами на 180°)	5	40(15)
103	Вывозной (контрольный) полет по маршруту на средней высоте	1	45
104	Полет по маршруту на средней высоте	1	45
109	Вывозной (контрольный) полет в зону на малой высоте	1	35
110	Полет в зону на малой высоте	1	35
111	Вывозной (контрольный) полет по маршруту на малой высоте	1	40
112	Полет по маршруту на малой высоте	1	40
133	Вывозной (контрольный) полет под шторкой	3	40(15)
134	Вывозной (контрольный) полет под шторкой по дублирующим приборам	2	40
135	Полет под шторкой	3	40(15)
136	Вывозной (контрольный) полет под шторкой с большими углами крена и тангажа	1	40
137	Полет под шторкой с большими углами крена и тангажа	1	40
138	Вывозной (контрольный) полет в облаках	4	40(15)
139	Полет в облаках	3	40(15)
140	Вывозной (контрольный) полет по маршруту в облаках (за облаками, под шторкой)	1	45

141	Полет по маршруту в облаках (за облаками)	1	45
142	Вывозной (контрольный) полет при минимуме погоды	4	30(15)
143	Полет при минимуме погоды	4	30(15)
144	Вывозной (контрольный) полет в облаках с большими углами крена и тангажа	2	40
145	Полет в облаках с большими углами крена и тангажа	2	40
Боевое применение			
149	Полет на перехват воздушной цели на средней высоте	1	40
150	Полет на перехват воздушной цели на малой высоте	1	40
170	Полет на бомбометание с простых видов маневра в сумерках	2	30
172	Полет на стрельбу по наземной цели с простых видов маневра в сумерках	1	30
174	Полет на бомбометание со сложных видов маневра в сумерках	1	30
176	Полет на стрельбу по наземной цели со сложных видов маневра в сумерках	1	30
177	Полет на боевое маневрирование для преодоления ПВО	1	40
179	Вывозной (контрольный) полет на бомбометание с простых видов маневра ночью	2	30
180	Полет на бомбометание с простых видов маневра ночью	2	30
181	Вывозной (контрольный) полет на стрельбу по наземной цели ночью с простых видов маневра	1	30
182	Полет на стрельбу по наземной цели ночью с простых видов маневра	1	30
Летно-тактическая подготовка			
191	Зачетный полет на перехват воздушной цели	1	50
194	Зачетный полет на уничтожение наземных целей	1	50
197	Летно-тактическое учение эскадрильи	решен. ком-ра	расчет.
198	Летно-тактическое учение полка	решен.	расчет.

		ком-ра	
--	--	--------	--

СОДЕРЖАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ

ТЕХНИКА ПИЛОТИРОВАНИЯ И НАВИГАЦИЯ

Упражнение 101

Вывозной (контрольный) полет в зону и по кругу (двумя разворотами на 180°)

Количество полетов — 6 (в зону — 2;
по кругу (двумя разворотами на 180°) — 4)

Время на полет — 40 (15) мин

Высота: 400 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять взлет, фигуры пилотажа, заход на посадку с применением посадочных систем, полет по кругу и посадку.

Условия выполнения: полеты по кругу (двумя разворотами на 180°) выполнять в ПМУ, полеты в зону — в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора. При отсутствии простых метеоусловий полеты двумя разворотами на 180° разрешается выполнять в СМУ по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В первом и втором полетах в зону выполнить:

- виражи с креном 45° и 60°;
- пикирования с углом 30°;
- боевые развороты;
- горки с углом 30°;
- нисходящую спираль с креном 45° до высоты 2000 м.

После выполнения задания выйти на маяк РСБН (ДПРС) и выполнить заход на посадку способом, установленным командиром.

В третьем-шестом полетах по кругу (двумя разворотами на 180°) выполнить:

- взлет;
- набор высоты;
- визуальный заход на посадку (с применением посадочных систем);
- посадку;

Полеты в зону и по кругу (двумя разворотами на 180°) разрешается отрабатывать в одной заправке. При этом взлеты разрешается выполнять «конвейером» или после проруливания.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам в зону на средних высотах и по кругу (двумя разворотами на 180°).

Упражнение 102

Полет в зону и по кругу (двумя разворотами на 180°)

Количество полетов — 5 (в зону—2;
по кругу (двумя разворотами на 180°)—3)

Время на полет — 40 (15) мин

Высота: 400 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении взлета, фигур пилотажа в зоне, полета по кругу (двумя разворотами на 180°) и посадки.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ. При повторной отработке упражнения полеты двумя разворотами на 180° и в зону разрешается выполнять в СМУ по уровню подготовки летчика, при этом задание в зоне выполнять за облаками.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 101.

Упражнение 103

Вывозной (контрольный) полет по маршруту на средней высоте

Количество полетов — 1

Время на полеты — 45 мин

Высота: 1000—4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять навигацию на средних высотах с ведением визуальной ориентировки и использования радиотехнических средств навигации, а также выходить на цель в заданное время.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на ИПМ и ЛЗП первого участка маршрута визуально и с применением радиотехнических средств навигации;
- полет по участкам маршрута и выход на ППМ визуально и с использованием самолетного оборудования;
- выход на цель в заданное время;
- заход на посадку способом, установленным командиром.

Для отработки выхода на цель в заданное время определять в качестве цели один из ППМ, КПМ или контрольный ориентир на маршруте полета.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам по маршруту на средних высотах.

Упражнение 104

Полет по маршруту на средней высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в навигации на средних высотах с ведением визуальной ориентировки и использованием радиотехнических средств навигации.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ.

Задание на полет:

Полет выполнять в соответствии с полетным заданием по упр. 103.

Упражнение 109

Вывозной (контрольный) полет в зону на малой высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 35 мин

Высота. 300 — 1500 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять фигуры пилотажа на малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полет:

В полете выполнить:

на высоте 500 м

- виражи с креном 45° и 60° ;

на высоте 300 м

- виражи с креном 30° и 45° ;

- набор высоты;

в диапазоне высот 1500 — 500 м

- пикирования с углом 30° ;

- горки с углом 30° ;

- боевые развороты;

в диапазоне высот 1500 — 300 м

- пикирования с углом 20° ;

- горки с углом 20° ;

- боевые развороты.

После выполнения задания в зоне отработать заход на посадку с высоты 300 м.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам в зону на малых высотах.

Упражнение 110

Полет в зону на малой высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 35 мин

Высота: 300 — 1500 м

Цель упражнения: тренировки в выполнении фигур пилотажа на малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полет:

Полет выполнять в соответствии с полетным заданием по упр. 109.

Упражнение 111

Вывозной (контрольный) полет по маршруту на малой высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять навигацию на малых высотах с ведением визуальной ориентировки при ограниченном использовании радиотехнических средств навигации и выходу на цель в заданное время.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на ИПМ и ЛЗП первого участка визуально;
- полет по участкам маршрута и выход на ППМ визуально при ограниченном использовании радиотехнических средств навигации;
- выход на цель в заданное время.

Для отработки выхода на цель в заданное время определять один из ППМ, КПМ или контрольный ориентир на маршруте полета.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам по маршруту на малых высотах.

Упражнение 112

Полет по маршруту на малой высоте

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: тренировка в навигации на малых высотах с ведением визуальной ориентировки при ограниченном использовании радиотехнических средств навигации и выходу на цель в заданное время.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетным заданием по упр. 111.

Упражнение 133

Вывозной (контрольный) полет под шторкой

Количество полетов — 3

Время на полет — 40 (15) мин

Высота полета: в зону — 1000 — 4000 м

с прямой — 900 — 3000 м

двумя разворотами на 180° — 400 — 900 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет в зоне и выполнять заход на посадку по приборам под шторкой с применением посадочных систем.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В первом полете в зону выполнить:

- развороты с креном 20°—30° с выходом на заданный курс;

- виражи с креном 30° — 45° ;
- снижение до заданной высоты спиралью с креном 30° ;
- набор заданной высоты;
- пикирование с углом 20° ;
- горки с углом 20° ;
- снижения с заданной вертикальной скоростью в посадочной конфигурации;
- вывод самолета из сложного положения на нисходящей и восходящей спирали;
- заход на посадку с рубежа.

Во втором полете выполнить заход на посадку с прямой.

В полете отработать:

- взлет;
- полет по установленной схеме захода на посадку с прямой;
- выход на посадочный курс;
- снижение на глиссаде;
- посадку.

В третьем полете выполнить заход на посадку двумя разворотами на 180° .

В полете отработать:

- взлет;
- набор высоты;
- разворот на курс обратный посадочному (первый разворот);
- полет ко второму развороту;
- выход на посадочный курс (второй разворот);
- снижение по глиссаде;
- посадку.

Упражнение 134

Вывозной (контрольный) полет под шторкой по дублирующим приборам

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет под шторкой по дублирующим приборам и выполнять заход на посадку с использованием резервных посадочных систем.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В зоне выполнить

- с отключенным АГД:

горизонтальный полет;

развороты с креном 20° — 30° на заданный угол или с выходом на заданный курс;

виражи с креном 20° — 30° ;

снижение с заданной вертикальной скоростью;

набор высоты;

вывод самолета из сложного положения на нисходящей и на восходящей спирали;

- с отключенной статической и динамической проводками ПВД:

горизонтальный полет;

снижение с заданной вертикальной скоростью до заданной высоты;

набор заданной высоты.

Заход на посадку выполнять по дублирующим приборам способом, установленным командиром.

При повторной отработке разрешается выполнять упражнение по системе с прямой. В этом случае этапы (элементы) полета, на которых отрабатывается (проверяется) техника пилотирования по дублирующим приборам, определяется командиром. Действия летчика по выводу самолета из сложного положения в данном случае не отрабатываются (не проверяются).

Для отработки (проверки), навыков пилотирования самолета при вводе отказов (РКЛ) разрешается выполнение в одном полете нескольких заходов по системе с прямой и (или) двумя разворотами на 180° .

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам по приборам под шторкой.

Упражнение 135

Полет под шторкой

Количество полетов — 3

Время на полет — 40 (15) мин

Высота полета: в зону — 1000 — 4000 м

с прямой — 900 — 3000 м

двумя разворотами на 180° — 400 — 900 м

Цель упражнения: тренировка в пилотировании самолета в зоне и выполнении захода на посадку по приборам под шторкой с применением посадочных систем.

Задание на полеты:

Полет в зону, по системе с прямой и двумя разворотами на 180°

выполнять в соответствии с полетными заданиями по данным видам полетов по упр. 33. При выполнении полета в зону ввод и вывод самолета из сложного положения выполнять запрещается.

Упражнение 136

Вывозной (контрольный) полет под шторкой с большими углами крена и тангажа

Количество полетов— 1

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет по приборам под шторкой с большими углами крена и тангажа.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки инструктора.

Задание на полет:

В зоне выполнить:

- горизонтальный полет;
- снижение и набор высоты в прямолинейном полете с вертикальной скоростью до 30 м/с (потеря и набор высоты 1000 м);
- развороты на 180° в горизонтальной плоскости с креном 45° и 60°;
- виражи с креном 45° и 60°;
- разгон самолета до скорости, соответствующей числу $M = 0,65$ со снижением с вертикальной скоростью до 30 м/с;
- торможение самолета до скорости по прибору 300 км/ч в развороте с креном 60° с набором первоначальной высоты;
- нисходящую спираль с креном 45° до высоты 2000 м;
- вираж с креном 60°;
- снижение в прямолинейном полете до высоты 1000 м;
- вираж с креном 60°;
- восходящую спираль с креном 45° до первоначальной высоты;
- заход на посадку способом, установленным командиром.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам под шторкой с большими углами крена и тангажа.

Упражнение 137

Полет под шторкой с большими углами крена и тангажа

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в пилотировании самолета по приборам под шторкой с большими углами крена и тангажа.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчика.

Задание на полет:

Полет выполнять в соответствии с полетным заданием по упр. 136.

Упражнение 138

Вывозной (контрольный) полет в облаках

Количество полетов — 4

Время на полет — 40 (15) мин

Высота полета: в зону — 1000 — 4000 м

с прямой — 900 — 3000 м

двумя разворотами па 180° — 400 — 900 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет в облаках и выполнять заход на посадку с применением посадочных систем.

Условия выполнения: полеты выполнять в СМУ по уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

В первом и втором полетах в зону выполнить:

- развороты с креном 20° — 30° с выходом на заданный курс;
- снижение и набор высоты в прямолинейном полете с заданной вертикальной скоростью (потеря и набор высоты 1000 м);
- виражи с креном 30° — 45° ;
- снижение до заданной высоты спиралью с креном 30° ;
- набор до заданной высоты восходящей спиралью с креном 30° ;
- заход на посадку способом, установленным командиром.

В третьем полете выполнить заход на посадку с прямом.

В полете отработать:

- взлет;
- по установленной схеме захода на посадку с прямой;
- выход на посадочный курс;
- снижение по глиссаде;
- посадку.

В четвертом полете выполнить заход на посадку двумя разворотами на 180°.

В полете отработать:

- взлет;
- набор высоты;
- разворот на курс обратный посадочному (первый разворот);
- полет ко второму развороту;
- выход на посадочный курс (второй разворот);
- снижение по глиссаде;
- посадку.

Решением командира разрешается изменять последовательность полетов при прохождении упражнения.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам ночью в СМУ.

Упражнение 139

Полет в облаках

Количество полетов — 3

Время на полет — 40 (15) мин

Высота полета: в зону — 1000 — 4000 м

с прямой — 900 — 3000 м

двумя разворотами на 180° — 400 — 900 м

Цель упражнения: тренировка в пилотировании самолета в облаках и захода на посадку с применением посадочных систем. Условия выполнения: полеты выполнять в СМУ.

Задание на полеты:

Полет выполнять в соответствии с полетными заданиями по упр. 138. При выполнении полета в зону задание выполнять согласно заданию на первый и второй полет по упр. 138.

Последовательность выполнения полетных заданий для летчика определяется командиром в зависимости от метеорологических условий.

Упражнение 140

Вывозной (контрольный) полет по маршруту в облаках (за облаками под шторкой)

Количество полетов — 1

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять навигацию в облаках (за облаками под шторкой) и выходу на цель в заданное время.

Условия выполнения: полет выполнять в СМУ в облаках (за облаками под шторкой) по уровню подготовки инструктора.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на ИПМ и ЛЗП с использованием радиотехнических средств навигации;
- полет по участкам маршрута и выход на ППМ и КПМ с использованием самолетного и наземного навигационного оборудования;
- выход на цель в заданное время;
- заход на посадку способом, установленным командиром.

Для отработки выхода на цель в заданное время определять в качестве цели один из ППМ, КПМ или контрольный ориентир на маршруте полета.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам по маршруту ночью в СМУ.

Упражнение 141

Полет по маршруту в облаках (за облаками)

Количество полетов — 1

Время на полет — 45 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в навигации в облаках (за облаками) и выходе на цель в заданное время.

Условия выполнения: полеты выполнять в СМУ по уровню подготовки летчика.

Задание на полет:

Полет выполнять в соответствии с полетным заданием по упр. 140.

Упражнение 142

Вывозной (контрольный) полет при минимуме погоды

Количество полетов — 4

Время на полет — 30 (15) мин

Высота: 900 — 3000 (400 — 900) м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять заход на посадку при минимуме погоды.

Условия выполнения: полеты выполнять в СМУ при минимуме погоды.

Задание на полеты:

В полетах отработать заход на посадку в СМУ при минимуме погоды по системе с прямой и (или) двумя разворотами на 180° (решением командира эскадрильи).

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам при минимуме погоды ночью.

Упражнение 143

Полет при минимуме погоды

Количество полетов — 4

Время на полет — 30 (15) мин

Высота: 900 — 3000 (400—900) м

Цель упражнения: тренировку в выполнении захода на посадку при минимуме погоды.

Условия выполнения: полеты выполнять в СМУ при минимуме погоды.

Задание на полеты:

В полетах выполнить заход на посадку в СМУ при минимуме погоды. Способ захода на посадку – в соответствии с отработанным в контрольных полетах по упр. 142.

Упражнение 144

Вывозной (контрольный) полет в облаках с большими углами крена и тангажа

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика пилотировать самолет в облаках с большими углами крена и тангажа.

Условия выполнения: полеты выполнять в СМУ в облаках по

уровню подготовки инструктора.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетным заданием по упражнению 136.

По результатам выполнения упражнения инструктору принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам в облаках с большими углами крена и тангажа.

Упражнение 145

Полет в облаках с большими углами крена и тангажа

Количество полетов — 2

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в пилотировании в облаках с большими углами крена и тангажа.

Условия выполнения: полеты выполнять в СМУ в облаках по уровню подготовки летчика.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетным заданием по упражнению 136.

БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Упражнение 149

Полет на перехват воздушной цели на средней высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Высота: 1000 — 4000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении перехвата воздушных целей на средних высотах.

Условия выполнения: полет в ПМУ или СМУ за облаками по уровню подготовки летчика. Боевая зарядка — учебные ракеты. В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход в район поиска (зону дежурства) по командам КП;
- взаимодействие с КП при наведении в заднюю полусферу и поиске воздушной цели;

- маневр выхода в исходное положение для выполнения атаки с задней полусферы;
- атаку с имитацией пуска управляемых ракет;
- маневр для выхода в исходное положение для атаки с задней полусферы с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек);
- доклад на КП (летчику самолета-цели) о занятии исходного положения и готовности к атаке;
- уход от цели по команде КП.

Упражнение 150

Полет на перехват воздушной цели на малой высоте

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении перехвата воздушных целей на малых высотах.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика. Наведение атакующего осуществлять с превышением относительно самолета-цели. В качестве цели выделять однотипный самолет.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход в район поиска (зону дежурства) по командам КП;
- взаимодействие с КП при наведении в заднюю полусферу и поиске воздушной цели;
- маневр для выхода в исходное положение для выполнения атаки с задней полусферы с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек);
- занятие исходного положения для атаки с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).
- доклад на КП (летчику самолета-цели) о занятии исходного положения и готовности к атаке;
- уход от цели по команде КП.

Упражнение 170

Полет на бомбометание с простых видов маневра в сумерках

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 1000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении бомбометания (фотобомбометания) с простых видов маневра в сумерках.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика. Бомбометание (фотобомбометание) выполнять по цели, освещенной на земле. Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полеты:

В полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для бомбометания с горизонтального полета;
- прицеливание и бомбометание;
- уход с полигона.

Во втором полете выполнить:

- выход на полигон;
 - работу с органами вооружения;
 - построение маневра для бомбометания с пикирования;
- ввод в пикирование;
- прицеливание и бомбометание (фотобомбометание);
- вывод из пикирования;
 - уход с полигона.

Упражнение 172

Полет на стрельбу по наземной цели с простых видов маневра в сумерках

Количество полетов — 1

Время на полет — 30 мин

Высота. 300 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении стрельбы (фотострельбы) с простых видов маневра в сумерках.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика. Стрельбу (фотострельбу) выполнять по цели, освещенной на земле.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для стрельбы по наземной цели с пикирования;

- ввод в пикирование;
- прицеливание и стрельбу (фотострельбу);
- вывод из пикирования,
- уход с полигона.

Упражнение 174

Полет на бомбометание со сложных видов маневра в сумерках

Количество полетов — 1

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении бомбометания (фотобомбометания) со сложных видов маневра в сумерках.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика Бомбометание (фотобомбометание) выполнять по цели, освещенной на земле.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для бомбометания (фотобомбометания) с пикирования после выполнения боевого разворота;
- ввод в пикирование;
- прицеливание и бомбометание (фотобомбометание);
- вывод из пикирования;
- построение маневра для бомбометания (фотобомбометания) с пикирования после выполнения горки;
- прицеливание и бомбометание (фотобомбометание);
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

Упражнение 176

Полет на стрельбу по наземной цели со сложных видов маневра в сумерках

Количество полетов — 1

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении стрельбы (фотострельбы) со сложных видов маневра в сумерках.

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика. Стрельбу (фотострельбу) выполнять по цели, освещенной на земле.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для стрельбы по наземной цели с пикирования после выполнения боевого разворота;
- прицеливание и стрельбу (фотострельбу);
- вывод из пикирования;
- построение маневра для стрельбы по наземной цели с пикирования после выполнения горки;
- прицеливание и стрельбу (фотострельбу);
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

Упражнение 177

Полет на боевое маневрирование для преодоления ПВО

Количество полетов — 1

Время на полет — 40 мин

Цель упражнения: тренировка в выполнении маневров для преодоления противодействия средств ПВО па маршруте (в районе цели).

Условия выполнения: полет выполнять в ПМУ в диапазоне высот 300 — 3000 м (ввод в маневры выполнять с высот, освоенных летчиком), при повторной отработке упражнения — в метеорологических условиях, соответствующих уровню подготовки летчика.

Задание на полет:

В полете выполнить:

- выход на рубежи маневрирования;
- горизонтальный полет на переменных скоростях полета (разгон и торможение самолета от скорости по прибору 750 км/ч до скорости 250 км/ч);
- горизонтальные змейки;
- вертикальные змейки;
- пространственные змейки;
- развороты на 90° с креном 60° и набором высоты до установленной командиром.

Упражнение 179

Вывозной (контрольный) полет на бомбометание с простых видов маневра ночью

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять бомбометание (фотобомбометание) с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки инструктора. Бомбометание (фо-юбомбометание) выполнять по цели, освещенной на земле.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полеты:

В первом полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для бомбометания с горизонтального полета;
- прицеливание и бомбометание;
- уход с полигона.

Во втором полете выполнить:

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для бомбометания с пикирования;
- ввод в пикирование;
- прицеливание и бомбометание (фотобомбометание);
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на бомбометание ночью с простых видов маневра.

Упражнение 180

Полет на бомбометание с простых видов маневра ночью

Количество полетов — 2

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 - 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении бомбометания (фотобомбометания) ночью с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика. Бомбометание (фотобомбометание) выполнять по цели, освещенной на земле.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полеты:

Полеты выполнять в соответствии с полетным заданием по упражнению 179.

Упражнение 181

Вывозной (контрольный) полет на стрельбу по наземной цели ночью с простых видов маневра

Количество полетов — 1

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: научить (проверить умение) летчика выполнять стрельбу (фотострельбу) по наземной цели ночью с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки инструктора. Стрельбу (фотострельбу) выполнять по цели, освещенной на земле.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира. Задание на полет:

В полете выполнить

- выход на полигон;
- работу с органами вооружения;
- построение маневра для стрельбы по наземной цели с пикирования;
- ввод в пикирование;
- прицеливание и стрельбу (фотострельбу);
- вывод из пикирования;
- уход с полигона.

По результатам выполнения упражнения инструктору (командиру) принять решение о допуске летчика к тренировочным полетам на стрельбу по наземным целям ночью с простых видов маневра.

Упражнение 182

Полет на стрельбу по наземной цели ночью с простых видов маневра

Количество полетов — 1

Время на полет — 30 мин

Высота: 300 — 2000 м

Цель упражнения: тренировка в выполнении стрельбы (фотострельбы) ночью с простых видов маневра.

Условия выполнения: полеты выполнять в ПМУ или СМУ под облаками по уровню подготовки летчика. Стрельбу (фотострельбу) выполнять по цели, освещенной на земле.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Задание на полет:

Полет выполнять в соответствии с полетным заданием по упражнению 181.

ЛЕТНО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Упражнение 191

Зачетный полет на перехват воздушных целей

Количество полетов — 1

Время на полет — 50 мин

Цель упражнения: определить готовность летчика применять приемы уничтожения авиации противника в воздухе ночью (в сумерках).

Условия выполнения: полеты выполнять в метеорологических условиях соответствующих уровню подготовки летчика

Боевая зарядка — учебные ракеты. При выполнении упражнения на малых высотах, задание выполнять занятием летчиком исходного положения при атаке воздушной цели с имитацией пуска неуправляемых ракет (стрельбы из пушек).

Тип цели, высота полета и характер маневрирования — решением командира.

Конкретную боевую задачу летчику ставить, как правило, непосредственно перед вылетом или в воздухе. Вылет осуществлять по команде КП.

Упражнение 194

Зачетный полет на уничтожение наземных целей

Количество полетов — 1

Время на полет — 50 мин

Цель упражнения: определить готовность летчика к нанесению ударов ночью (в сумерках) по наземным целям в заданное время (по вызову с пунктов управления).

Условия выполнения: полеты выполнять в метеорологических условиях соответствующих уровню подготовки летчика.

Тип цели и боевая зарядка — решением командира.

Боевую задачу летчику ставить, как правило, непосредственно перед вылетом или в воздухе.

В качестве целей использовать мишенную обстановку огневых полигонов или макеты подвижных тактических полигонов, расположенных в пределах тактического радиуса самолета.

Решение на выбор маневра для атаки наземной цели принимать летчику в зависимости от типа цели, ее противодействия, своего уровня подготовки и положения относительно цели при ее обнаружении.

Упражнение 197

Летно-тактическое учение эскадрильи

Количество полетов — решением командира

Время на полет — расчетное

Цель упражнения: определить готовность эскадрильи к боевым действиям по выполнению боевых задач ночью (в сумерках).

Условия выполнения: полеты выполнять в метеорологических условиях соответствующих уровню подготовки летного состава.

В качестве противника выделять экипажи из состава других подразделений полка или из состава частей (подразделений) других родов авиации.

Объекты удара для эскадрильи определять командиру полка в зависимости от решаемых задач, уровня подготовки летного состава, оборудования целями (мишенями) огневого (тактического) полигона.

Замысел летно-тактического учения (ЛТУ) должен предусматривать действия эскадрильи в полосе боевых действий полка в условиях динамичной воздушной и наземной обстановки при активном противодействии противника.

Задание на ЛТУ должно предусматривать:

- взлет эскадрильи в установленное время из заданной степени боевой готовности;
 - полет к цели (в район перехвата) одиночных экипажей в рассредоточенном боевом порядке по одному-трем маршрутам;
 - нанесение эскадрилей последовательных ударов одиночными экипажами по одной цели или группе целей в заданное время.
- (Последовательный ввод в бой одиночных экипажей и поражение воздушных целей из положения дежурства на земле или в воздухе);

- преодоление противодействия средств ПВО противника на маршруте и в районе целей;
- выполнение (при необходимости) повторного вылета (вылетов);
- проведение мероприятий по защите личного состава и авиационной техники эскадрильи от оружия массового поражения.

Командиру эскадрильи уяснить боевую задачу, оценить обстановку, принять решение и доложить его командиру полка.

После утверждения решения командиром полка, командиру эскадрильи поставить задачу экипажам и организовать подготовку летного состава и авиационной техники к вылету.

Порядок выполнения задания определить исходя из условий базирования и расположения полигона (рубежей перехвата).

Вылет эскадрильи произвести по команде КП полка (эскадрильи) или в расчетное время по команде командира эскадрильи.

В результате отработки упражнения командиру и штабу эскадрильи освоить комплекс мероприятия по организации и управлению боевыми действиями подразделения в условиях ночи на земле и в воздухе.

В процессе учения летный состав должен получить навыки в ведении боевых действий в условиях ночи в различной тактической обстановке и отработать взаимодействие экипажей при выполнении задания в условиях противодействия противника.

Кроме того, при проведении ЛТУ отрабатывать действия личного состава эскадрильи в условиях применения противником оружия массового поражения, а летному составу дополнительно освоить приемы преодоления ПВО противника, ведение боевых действий ночью в помеховой обстановке средством наведения и управления.

Порядок организации, проведения, разбора и оценки ЛТУ изложен в наставлении по организации и проведению летно-тактических учений.

Упражнение 198

Летно-тактическое учение полка

Количество полетов — решением командира

Время на полет — расчетное

Цель упражнения: определить готовность полка к боевым действиям по выполнению боевых задач в условиях ночи (в сумерках).

Условия выполнения: полеты выполнять в метеорологических условиях соответствующих уровню подготовки летного состава.

Тему учения, объекты удара, способы боевых действий полка, задачи, подлежащие отработке (проверке) в ходе ЛТУ определять начальнику

училища в зависимости от поставленных перед полком задач и уровня подготовки летного состава.

Тактическая обстановка в разрабатываемом задании на проведение ЛТУ должна предусматривать наличие наземных (воздушных) целей для нанесения по ним удара полком в соответствии с выполняемой боевой задачей, а также противодействие средств ПВО на маршруте и в районе целей согласно существующих у вероятного противника требованиям к прикрытию зон и объектов.

Замысел ЛТУ полка должен предусматривать выполнение задач в полосе действия дивизии в условиях динамичной воздушной и наземной обстановки при активном противодействии противника.

Задание на ЛТУ должно предусматривать:

- вылет полка в установленное время из заданной степени боевой готовности;
- полет к цели (в район перехвата) одиночных экипажей в рассредоточенном боевом порядке по одному-трем маршрутам;
- нанесение полком последовательных ударов одиночными экипажами по одной цели или группе целей. (Последовательный ввод в бой одиночных экипажей и поражение воздушных целей из положения дежурства на земле или в воздухе);
- преодоление противодействия средств ПВО противника на маршруте и в районе целей;
- выполнение (при необходимости) повторного вылета (вылетов) для нанесения ударов по наземным целям (перехватов воздушных целей);
- проведение мероприятий по защите личного состава и авиационной техники от оружия массового поражения.

Командиру полка совместно со своими заместителями изучить задание на ЛТУ и дать указания командирам эскадрильи, начальникам служб и командирам обеспечивающих частей о подготовке личного состава и авиационной техники к учению. Изучить с командирами эскадрилий задание и указать, в каком объеме они должны довести обстановку до летного состава и какие мероприятия по подготовке к боевым действиям в условиях ночи (в сумерках) должны быть проведены в эскадрильях и к какому сроку.

Подготовку летного состава провести командирам эскадрилий.

Подготовку летного состава проводить в соответствии с порядком, изложенным в упр. 98 применительно к выполнению боевых задач в условиях ночи (в сумерках).

Командиру полка после получения докладов от командиров эскадрилий, начальников служб и командиров обеспечивающих частей о готовности к учению доложить о готовности полка руководителю учения.

Руководителю учения поставить боевую задачу командиру полка лично или по тактическим средствам связи в сроки, установленные замыслом и планом проведения учения.

Получив боевую задачу, командиру полка уяснить ее, оценить обстановку, принять решение и доложить руководителю учения для утверждения. После утверждения поставить боевую задачу командирам подразделений.

Задачи подразделениям, технические приемы преодоления ПВО, способы нанесения ударов (выполнения перехватов), порядок обеспечения боевого вылета командиру полка определять с учетом уровня подготовки и возможностей подразделений, тактической обстановки и цели учения.

Командирам эскадрилий после получения боевой задачи уточнить порядок ее выполнения, согласовать вопросы взаимодействия с другими подразделениями и группами обеспечения с учетом фактических метеорологических условий, расположения объектов удара (рубежей перехвата), провести подготовку личного состава и авиационной техники к полету согласно полученной задаче.

Вылет полка осуществлять в соответствии с решением командира полка.

В ходе учения командиру полка управлять боевыми действиями с командного пункта, а при нахождении в воздухе — с борта самолета. Командиру полка иметь готовое решение для посадки подразделений на запасные аэродромы и управления полком в условиях помех радиосвязи.

В процессе ЛТУ отработать все элементы оценки обстановки, принятия решения, организации подготовки штаба, служб, авиационных подразделений, расчетов пунктов управления и частей обеспечения к боевым действиям в условиях ночи.

При проведении ЛТУ летный состав должен быть обучен практическому применению различных способов боевых действий в условиях ночи, эффективных в данных конкретных условиях.

Офицеры штаба и боевые расчеты КП (пунктов управления) во главе с командиром полка или одним из его заместителей должны изучать и практически осваивать на учении приемы достижения внезапности первого удара (первой атаки истребителей) и сохранения тактического преимущества в последующем.

Руководящий и весь летный состав полка, офицеры штаба, личный состав инженерно-авиационной службы и обеспечивающих частей (подразделений) должны на учении отрабатывать в полном объеме навыки действий в условиях применения противником оружия массового поражения.

Порядок организации, проведения, разбора и оценки летно-тактических учений изложен в наставлении по организации и проведению летно-тактических учений.

ПРОГРАММА ТРЕТЬЯ

ПОДГОТОВКА ИНСТРУКТОРОВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

10. Программа определяет объем, содержание и последовательность подготовки летного состава в качестве инструкторов.

Весь летно-инструкторский состав, независимо от опыта работы и классной квалификации, обязан постоянно поддерживать высокий теоретический и практический уровень подготовки. С этой целью в авиационных полках проводить командирскую подготовку, направленную на совершенствование их профессиональной подготовки.

11. Программа определяет объем подготовки для летного состава трех категорий:

- категория «А» — летчики 3 класса и без класса, прибывшие в авиационные полки из училища или из строевых частей ВВС, не имеющие опыта практического обучения и впервые приступающие к подготовке в качестве инструктора;
- категория «Б» — летчики 1-го и 2-го класса, прибывшие в авиационные полки училища из строевых частей ВВС, не имеющие опыта практического обучения и впервые приступающие к подготовке в качестве инструктора;
- категория «С» — летчики, имеющие допуск к инструкторской работе на другом типе самолета, а также обучавшие ранее на данном типе самолета, но утратившие навыки в инструкторской работе из-за перерывов в ней (один год и более). Восстановление летного состава при перерыве в инструкторской работе на данном типе самолета менее одного года

проводить в соответствии с требованиями Руководства по организации и проведению летного обучения в вузах ВВС.

12. При прохождении программы летно-методической подготовки соблюдать следующую последовательность:

- отработка в вывозных (контрольных) полетах (где эти полеты определены программой) техники пилотирования, навигации и боевого применения;
- отработка техники пилотирования, навигации и боевого применения в тренировочных полетах (где они определены программой) ;
- отработка методических навыков в обучении техники пилотирования, навигации, боевому применению и в исправлении отклонений при выполнении полетных заданий в методических полетах;
- контроль техники пилотирования, навигации, боевого применения и методики обучения в зачетно-методических полетах.

13. К полетам из кабины инструктора по программе летно-методической подготовки допускаются летчики, отработавшие данный вид подготовки по упражнениям Курса и сдавшие зачет по знанию и умению эксплуатировать оборудование кабины инструктора.

14. Полеты по программе летно-методической подготовки оценивать по нормативам Курса (приложение 4), при этом дополнительно Оценивать:

- отработку (овладение) методов обучения;
- отработку (овладение) приемов обучения;
- умение вводить отклонения;
- действия по устранению вводимых отклонений;
- анализ полета.

Элементы техники пилотирования оценивать в соответствии с таблицей 8, при оценке по двухбалльной системе параметры на оценку «удовлетворительно» из таблицы 8 соответствуют оценке «зачет».

Полноту отработки задания на полет оценивать по двухбалльной системе. Оценку «незачет» выставлять, если отработаны не все элементы, указанные в задании на полет.

Показ оценивать по двум элементам по двухбалльной системе:

- техника пилотирования («зачет» — «незачет»);
- приемы и методы обучения («правильные» — «неправильные») .

В случае, если приемы и методы обучения оценены «неправильные», общую оценку за показ выставлять «незачет».

Качество отработки упражнения в методических полетах оценивать по двухбалльной системе за применение приемов обучения, входящих в данный метод:

- указание («своевременно» — «несвоевременно»);
- подсказ по СПУ («своевременно» — «несвоевременно»),

- замечание («правильно» — «неправильно»);
- предупреждение («своевременно» — «несвоевременно»);
- совместное управление («зачет» — «незачет»);
- показ («зачет» — «незачет»);
- постановка вводной («правильно» — «неправильно»).

Оценку «несвоевременно» за указание выставлять, если обучаемый несвоевременно указывает на допущенное отклонение.

Оценку «несвоевременно» за подсказ по СПУ выставлять, если обучаемый несвоевременно подсказывает очередное действие.

Оценку «неправильно» за замечание выставлять, если обучаемый замечанием отвлекает внимание от пилотирования и ведения осматрительности.

Оценку «несвоевременно» за предупреждение выставлять, если обучаемый несвоевременно указывает на допущенную ошибку и она достигает значений, выходящих за пределы оценки «удовлетворительно» или «зачет».

Оценку «незачет» за совместное управление выставлять, если помощь обучаемого (проверяемого) оказалась неэффективной и элемент полета выполнен с оценкой ниже «удовлетворительно».

Оценку «неправильно» за постановку вводной выставлять, если обучаемый (проверяемый) ставит вводную с нарушением мер безопасности или сам действует по своей же вводной с ошибками.

Действия по исправлению вводимых отклонений оценивать по двухбалльной системе «правильно» — «неправильно».

Оценку «незачет» за качество отработки упражнения выставлять в том случае, если один из приемов выполнен с оценкой «неудовлетворительно».

Качество проведения анализа полета оценивать «полный»- «неполный». Оценку «неполный» выставлять, если обучаемый (проверяемый) не замечает отклонений, допущенных в полете, не может объяснить причины ошибок и определить методы их устранения.

Качество выполнения полетного задания в вывозном (контрольном) полете оценивать по четырехбалльной системе по среднему баллу из оценок за элементы полета.

Во всех полетах оценивается взлет и посадка. При оценке по двухбалльной системе параметры на оценку «удовлетворительно» из таблицы 8 соответствуют параметрам на оценку «зачет».

Так как оборудование кабины инструктора не позволяет вести прицельное применение оружия, результат боевого применения при полетах на боевое применение не оценивать,

ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ ЛЕТНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

№ упр.	Наименование задач и упражнений, их содержание	Для летного состава					
		Категория «А»		Категория «Б»		Категория «С»	
		Кол-во полет.	Время ч.мин.	Кол-во полет.	Время ч.мин.	Кол-во полет.	Время ч.мин.
1	2	3	4	5	6	7	8
201	<p style="text-align: center;">Первоначальная подготовка</p> <p>Вывозные (контрольные), тренировочные и методические полеты по кругу (2 на 180°). <i>Первое полетное задание:</i> вывозные (контр.) полеты для отработки техники пилотирования в выполнении элементов полета по кругу (2 на 180°), для обучения вводу и исправлению отклонений на взлете, в расчете на посадку и на посадке. <i>Второе полетное задание:</i> тренировочные полеты по кругу (двумя разворотами на 180 °). <i>Третье полетное задание:</i> методические полеты для отработки инструкторских навыков в обучении выполнению элементов полета по кругу (двумя разворотами на 180 °), взлету с «конвейера», вводу и исправлению отклонений на взлете , уходе на второй круг, посадки без закрылков.</p>	18	4.30	8	2.00	6	1.30
		4	1.00	2	0.30	2	0.30
		4	1.00	-	-	-	-
		10	2.30	6	1.30	4	1.00
202	Вывозные (контрольные) , тренировочные и методические полеты в зону на простой и сложный пилотажи.	7	4.40	4	2.40	3	2.00

203	<i>Первое полетное задание:</i> вывозные (контрольные) полеты для отработки фигур простого и сложного пилотажа, ввода и исправления отклонений на них.	2	1.20	1	0.40	1	0.40
	<i>Второе полетное задание:</i> тренировочные полеты в зону для отработки фигур простого и сложного пилотажа, ввода и исправления отклонений на них.	2	1.20	1	0.40	-	-
	<i>Третье полетное задание:</i> методические полеты для отработки инструкторских навыков и обучении выполнению фигур простого и сложного пилотажа, в умении вводить и исправлять отклонения на них, в действиях при отказе двигателя.	3	2.00	2	1.20	2	1.20
	Зачетно - методические полеты по кругу (двумя разворотами на 180°) и в зону на простой и сложный пилотаж.	3	1.10	2	0.55	2	0.55
	<i>Первое полетное задание:</i> зачетно-методический полет в зону для проверки инструкторских навыков в обучении фигурам простого и сложного пилотажа, в умении вводить и исправлять отклонения на них, в действиях при отказе двигателя. <i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методические полеты по кругу (двумя разворотами на 180°) для проверки инструкторских навыков в обучении выполнению элементов полета по кругу (двумя разворотами на 180°), ухода на второй круг, посадки	1	0.40	1	0.40	1	0.40

	с убранными закрылками, в умении вводить и исправлять отклонения на взлете, в расчете на посадку и на посадке.	2	0.30	1	0.15	1	0.15
	Итого по первоначальной подготовке	28	10.20	14	5.35	11	4.25
	Задача первая. Подготовка к обучению полетам ДПМУ и ДСМУ.						
204	Зачетно-методический полет по маршруту для проверки инструкторских навыков в обучении самолетовождению.	1	0.45	-	-	-	-
205	Методические и зачетно-методические полеты в зону и по кругу (2 на 180°) на малой высоте. <i>Первое полетное задание:</i> методический полет в зону и по кругу (2 на 180°) для отработки инструкторских навыков в обучении пилотирования на малой высоте.	4	1.50	2	0.55	2	0.55
	<i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет в зону и по кругу (2 на 180°) для проверки инструкторских навыков в обучении пилотированию на малой высоте.	2	0.55	-	-	-	-
		2	0.55	2	0.55	2	0.55
206	Зачетно-методический полет в зону на большой высоте для проверки инструкторских навыков в обучении техники пилотирования вблизи						

	практического потолка самолета.	1	0.40	-	-	-	-
207	Методические и зачетно-методические полеты в зону на высший пилотаж на средней высоте. <i>Первое полетное задание:</i> методические полеты в зону для отработки инструкторских навыков в обучении полетам на высший пилотаж на средней высоте. <i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет в зону для проверки методических навыков в обучении высшему пилотажу на средней высоте.	2	1.00	1	0.30	1	0.30
		1	0.30	-	-	-	-
208	Зачетно-методический полет для проверки инструкторских навыков в обучении пилотированию в зоне по приборам под шторкой, по дублирующим приборам, вводу и выводу самолета из сложного положения с заходом на посадку с прямой (с рубежа) и двумя разворотами на 180°.	1	0.30	1	0.30	1	0.30
209	Методические и зачетно-методические полеты и по кругу (двумя разворотами на 180°) на предельно малой высоте. <i>Первое полетное задание:</i> методический полет в зону и по кругу (двумя разворотами на 180°) для отработки инструкторских навыков в обучении пилотированию на предельно малой высоте. <i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический	1	0.40	-	-	-	-
		4*	1.50	2	0.55	2*	0.55
		2*	0.55	-	-	-	-

	полет в зону и по кругу (двумя разворотами на 180°) для проверки инструкторских навыков в обучении пилотированию на предельно малой высоте.	2*	0.55	2	0.55	2*	0.55
210	Методические и зачетно-методические полеты в зону на сложный пилотаж на малой высоте. <i>Первое полетное задание:</i> методические полеты в зону для отработки инструкторских навыков в обучении полетам на сложный пилотаж на малой высоте. <i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет в зону для проверки инструкторских навыков в обучении полетам на сложный пилотаж на малой высоте.	2	1.20	1	0.40	1	0.40
		1	0.40	-	-	-	-
		1	0.40	1	0.40	1	0.40
211	Методические и зачетно-методические полеты в зону на высший пилотаж на малой высоте. <i>Первое полетное задание:</i> методические полеты в зону для отработки инструкторских навыков в обучении полетам на высший пилотаж на малой высоте. <i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет в зону для проверки инструкторских навыков в обучении полетам на высший пилотаж на малой высоте.	2*	1.00	1	0.30	1*	0.30
		1**	0.30	-	-	-	-
		1**	0.30	1	0.30	1**	0.30

212	Зачетно-методический полет в облаках (за облаками) для проверки инструкторских навыков в обучении пилотированию в зоне в облаках, заходу на посадку по системе с прямой (с рубежа) и 2*180°.	1	0.40	1	0.40	1	0.40
213	Зачетно-методический полет в облаках (за облаками) для проверки инструкторских навыков в обучении заходу на посадку по системе с прямой (с рубежа) и 2*180° при установленном минимуме погоды.	2	0.40	2	0.40	2	0.40
214	Вывозные (контрольные), методические и зачетно-методические полеты в зону на средней высоте в составе пары в качестве ведущего и ведомого.	3	2.00	2	1.20	1	0.40
	<i>Первое полетное задание:</i> вывозные (контрольные), полеты в зону на средней высоте в составе пары в качестве ведущего и ведомого.	1	0.40	-	-	-	-
	<i>Второе полетное задание:</i> методические полеты в зону на средней высоте для отработки инструкторских навыков в обучении групповой слетанности в составе пары в качестве ведущего и ведомого.	1	0.40	-	-	-	-
	<i>Третье полетное задание:</i> зачетно-методические полеты в зону для проверки инструкторских навыков в обучении групповой слетанности в составе пары в качестве ведущего и ведомого.	1	0.40	-	-	-	-

215	<p>Методические и зачетно-методические полеты в зону на сложный пилотаж на средней высоте в составе пары в качестве ведущего и ведомого.</p> <p><i>Первое полетное задание:</i> методические полеты в зону для отработки инструкторских навыков в обучении сложному пилотажу в составе пары на средних высотах в качестве ведущего и ведомого.</p> <p><i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методические полеты в зону для проверки инструкторских навыков в обучении сложному пилотажу в составе пары на средних высотах в качестве ведущего и ведомого.</p>	3	2.00	2	1.20	1	0.40
		2	1.20	1	0.40	-	-
		1	0.40	1	0.40	1	0.40
216	<p>Методические и зачетно-методические полеты в зону на малой высоте в составе пары в качестве ведущего и ведомого.</p> <p><i>Первое полетное задание:</i> методические полеты в зону на малой высоте для отработки инструкторских навыков в обучении групповой слетанности в составе пары в качестве ведущего и ведомого.</p> <p><i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методические полеты в зону на малой высоте для проверки инструкторских навыков в обучении групповой слетанности в составе пары в качестве ведущего и ведомого.</p>	2	1.20	1	0.40	1	0.40
		1	0.40	-	-	-	-
		1	0.40	1	0.40	1	0.40

217	Методические и зачетно-методические полеты в зону на сложный пилотаж на малой высоте в составе пары в качестве ведущего и ведомого.	3	2.00	2	1.20	1	0.40
	<i>Первое полетное задание:</i> методические полеты в зону для отработки инструкторских навыков в обучении сложному пилотажу в составе пары на малых высотах в качестве ведущего и ведомого.	2	1.20	1	0.40	-	-
	<i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методические полеты в зону для проверки инструкторских навыков в обучении сложному пилотажу в составе пары на малых высотах в качестве ведущего и ведомого.	1	0.40	1	0.40	1	0.40
218	Методические и зачетно-методические полеты на бомбометание (фотобомбометание) с горизонтального полета и с пикирования.	2	1.20	1	0.40	1	0.40
	<i>Первое полетное задание:</i> методический полет для отработки инструкторских навыков в обучении построению маневра и выполнению бомбометания с горизонтального полета и с пикирования.	1	0.40	-	-	-	-
	<i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет для проверки инструкторских навыков в обучении построению маневра и выполнению бомбометания с горизонтального полета и с пикирования.	1	0.40	-	-	-	-

219	<p>Методические и зачетно-методические полеты на стрельбу, пуск ракет (фотострельбу) по наземным целям с простых видов маневра.</p> <p><i>Первое полетное задание:</i> методический полет для отработки инструкторских навыков в обучении построению маневра и выполнению стрельбы, пуска ракет (фотострельбы) по наземным целям с простых видов маневра.</p> <p><i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет для проверки инструкторских навыков в обучении маневру и выполнению стрельбы, пуска ракет (фотострельбы) по наземным целям с простых видов маневра.</p>	2	1.20	1	0.40	1	0.40
		1	0.40	-	-	-	-
		1	0.40	1	0.40	1	0.40
220	<p>Зачетно-методический полет на боевое применение по наземным целям для проверки инструкторских навыков в обучении построению маневра и выполнения бомбометанию, стрельбы, пуска (фотобомбометания, фотострельбы) по наземным целям со сложных видов маневра.</p>	1	0.40	1	0.40	1	0.40
221	<p>Методические и зачетно-методические полеты на боевое применение по наземным целям с горизонтального полета и с пикирования в составе пары.</p> <p><i>Первое полетное задание:</i> методический полет для отработки инструкторских навыков в обучении</p>	2	1.20	1	0.40	1	0.40

	маневру и выполнении боевого применения по наземным целям с горизонтального полета и с пикирования в составе пары в качестве ведущего и ведомого. <i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет для проверки инструкторских навыков в обучении маневру и выполнении боевого применения по наземным целям с горизонтального полета и с пикирования в составе пары в качестве ведущего и ведомого.	1	0.40	-	-	-	-
		1	0.40	1	0.40	1	0.40
222	Зачетно-методический полет на боевое применение по наземным целям для проверки инструкторских навыков в обучении построению и выполнению боевого применения со сложных видов маневра в составе пары в качестве ведущего и ведомого.	1	0.40	1	0.40	1	0.40
223	Методический и зачетно-методический полеты на перехват и атаки воздушной цели. <i>Первое полетное задание:</i> методический полет для отработки инструкторских навыков в обучении маневру, атаке, фотострельбе и имитации пуска ракет по воздушной цели. <i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет для проверки инструкторских навыков в обучении маневру, атаке, фотострельбе и имитации	2	1.20	1	0.40	1	0.40
		1	0.40	-	-	-	-

	пуска ракет по воздушной цели.	1	0.40	1	0.40	1	0.40
224	Зачетно-методический полет для проверки инструкторских навыков в обучении перехвату, маневру, атаке нескоростной воздушной цели.	1	0.40	1	0.40	1	0.40
225	Методический и зачетно-методический полеты на воздушный бой. <i>Первое полетное задание:</i> методический полет для отработки инструкторских навыков в обучении воздушному бою. <i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет для проверки инструкторских навыков в обучении воздушному бою.	3	2.00	2	1.20	1	0.40
		2	1.20	1	0.40	-	-
		1	0.40	1	0.40	1	0.40
226	Методический и зачетно-методический полеты на боевое маневрирование пары. <i>Первое полетное задание:</i> методический полет для отработки инструкторских навыков в обучении боевому маневрированию пары в качестве ведущего и ведомого. <i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет для проверки инструкторских навыков в обучении боевому маневрированию пары в качестве ведущего и ведомого.	3	2.00	2	1.20	1	0.40
		2	1.20	1	0.40	-	-
		1	0.40	1	0.40	1	0.40

227	<p>Методический и зачетно-методический полеты пары на воздушный бой.</p> <p><i>Первое полетное задание:</i> методический полет для отработки инструкторских навыков в обучении полетам пары на воздушный бой.</p> <p><i>Второе полетное задание:</i> зачетно-методический полет для проверки инструкторских навыков в обучении полетам на воздушный бой парой.</p>	3	2.00	2	1.20	1	0.40
		2	1.20	1	0.40	-	-
		1	0.40	1	0.40	1	0.40
	ИТОГО ДЕНЬ	51	31.05	30	18.10	24	14.20
	ЗАДАЧА ВТОРАЯ. Подготовку к обучению полетам НПМУ и НСМУ.						
228	<p>Вывозные (контрольные) и методические полеты по кругу ночью.</p> <p><i>Первое полетное задание:</i> вывозные (контрольные) полеты для отработки техники пилотирования в выполнении элементов полета по кругу.</p> <p><i>Второе полетное задание:</i> методические полеты для отработки инструкторских навыков в обучении выполнению элементов полета по кругу, вводу и исправлению отклонений на них.</p>	6	1.30	4	1.00	2	0.30
		2	0.30	2	0.30	-	-
		4	1.00	2	0.30	2	0.30
229	Вывозные (контрольные) и методические полеты в зону ночью.	2	1.20	1	0.40	1	0.40

	<i>Первое полетное задание:</i> вывозные (контрольные) полеты для отработки техники пилотирования в зоне.	1	0.40	-	-	-	-
	<i>Второе полетное задание:</i> методические полеты для отработки инструкторских навыков в обучении выполнению фигур пилотажа в зоне, вводу и исправлению отклонений на них.	1	0.40	1	0.40	1	0.40
230	Зачетно-методический полет в зону для проверки инструкторских навыков в обучении техники пилотирования в зоне и по кругу ночью, вводу и исправления отклонений на фигурах пилотажа и при полете по кругу.	2	0.55	2	0.55	2	0.55
231	Зачетно-методический полет в зону для проверки инструкторских навыков в обучении полетам на малых высотах.	1	0.40	1	0.40	1	0.40
232	Зачетно-методический полет на боевое применение по наземным целям с простых видов маневра ночью для проверки инструкторских навыков в обучении построению маневра и выполнению боевого применения.	1	0.40	1	0.40	1	0.40
233	Зачетно-методический полет в облаках (за облаками) для проверки инструкторских навыков в обучении пилотированию в зоне в облаках, заходу на посадку						

234	по системе с прямой (с рубежа) и двумя разворотами на 180° ночью.	1	0.40	1	0.40	1	0.40
	Зачетно-методический полет в облаках (за облаками) для проверки инструкторских навыков в обучении пилотированию в зоне в облаках, заходу на посадку по системе с прямой (с рубежа) и двумя разворотами на 180° при установленном минимуме погоды ночью.	2	0.40	2	0.40	2	0.40

Примечание. Знак * означает, что полеты разрешается выполнять летчикам, имеющим квалификационную категорию не ниже 3^{го} класса.

Знак ** означает, что полеты разрешается выполнять летчикам 1^{го} и 2^{го} класса.

ПРОГРАММА ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ НА ТРЕНАЖЕРЕ ЛЕТЧИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тренажер летчика позволяет с достаточной степенью подобию вырабатывать и закреплять на земле навыки в выполнении основных элементов техники пилотирования, в эксплуатации авиационной техники в условиях, максимально приближенных к реальному полету, создать регулируемые психологические и физические нагрузки для подготовки летчика к полетам, выработки устойчивости психики к стрессовым ситуациям, к действиям в условиях острого дефицита времени.

Тренировка летчика на тренажере проводится в целях подготовки его к полетам по приборам под шторкой, в сложных метеорологических условиях, отработки действий в особых случаях в полете.

Занятия на тренажере летчика проводятся в соответствии с данной Программой. Выполнение упражнений программы тренировок на тренажере должно «предшествовать отработке соответствующих упражнений на самолете».

ПЕРЕЧЕНЬ УПРАЖНЕНИЙ

№ упр	Наименование упражнения	Кол-во полетов	Время на полет
1	Полеты в зону для отработки виражей с креном 30° и 45°, пикирований горок с углом 30° и спирали с креном 45°.	6	0.30
2	Полеты в зону по дублирующим приборам для отработки горизонтального полета, набора высоты и снижения.	6	0.30
3	Полеты по приборам для отработки захода на посадку с прямой и двумя разворотами на 180° с использованием комплекса «Искра».	10	0.15
4	Полеты по приборам для отработки вывода самолета из сложного положения и пилотирования по дублирующим приборам.	6	0.30
5	Полеты по дублирующим приборам с отключенными авиагоризонтом и указателем скорости для отработки захода на посадку с прямой и двумя разворотами на 180°.	10	0.15
6	Полеты по приборам для отработки длительного пилотирования и навигации с заходом на посадку с прямой или с рубежа.	3	1.00
	Всего по программе	41	20.00

СОДЕРЖАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ

Упражнение 1

Полеты в зону для отработки виражей с креном 30° и 45°, пикирований, горок с углом 30° и спирали с креном 45°.

Количество тренировок — 6

Время на полет — 30 мин

Высота полета: 3000 — 4000 м

Указания по выполнению

После взлета набрать высоту 3000 — 4000 м, приступить к отработке виражей с креном 30° и 45°, пикирований и горок с углом 30°. По окончании задания в зоне выполнить спираль с креном 45° по одному витку влево и вправо и выход на ДПРМ (радиомаяк) на заданной высоте.

Последующие тренировки выполняются в такой же последовательности. Основное внимание уделить отработке тех элементов, которые недостаточно усвоены в предыдущей тренировке.

В результате выполнения тренировок летчик должен отработать выполнение виражей, пикирований, горок и спиралей на оценку не ниже «хорошо».

Упражнение 2

Полеты в зону по дублирующим приборам для отработки, горизонтального полета, разворотов, набора высоты и снижения.

Количество тренировок — 6

Время на полет — 30 мин

Высота полета: 2000 — 3000 м

Указания по выполнению

После взлета и набора высоты в зоне инструктор путем отдельного выключения и включения динамической и статической проводок и АГД вводит отказ указателя скорости, высоты, вариометра и авиагоризонта.

Летчик обучается технике пилотирования и распределению внимания по приборам при выполнении горизонтального полета, разворотов, набора высоты и снижения по дублирующим приборам. После окончания задания выполнить выход на ДПРМ (радиомаяк) на заданной высоте, после прохода ДПРМ (радиомаяк) снизиться до высоты 600 м и выполнить полет по кругу с заходом на посадку двумя разворотами на 180°.

Последующие тренировки выполняются в такой же последовательности.

В результате выполнения тренировок летчик должен отработать горизонтальный полет, развороты, набор высоты и снижение по дублирующим приборам на оценку не ниже «хорошо».

Упражнение 3

Полеты по приборам для отработки захода на посадку с прямой и двумя разворотами на 180° с использованием РКЛ и комплекса «Искра».

Количество тренировок — 10 (6 тренировок с прямой и 4-двумя разворотами на 180°)

Время на полет — 15 мин

Высота полета: 2000 — 4000 м

Указания по выполнению

Тренировки выполнять по схеме, установленной для аэродромов базирования.

В первых трех полетах с прямой и двух полетах двумя разворотами на 180° отработать заход на посадку с использованием РКЛ.

После взлета и набора заданной высоты выполниться выход на ДПРМ пассивным способом по АРК. Пройдя ДПРМ выполнить маневр для захода на посадку с прямой отворотом на расчетный угол. После выхода на посадочный курс в режиме горизонтального полета на установленной скорости выпустить шасси и закрылки. Снижение на посадочном курсе производить заданным режимом.

Проход ДПРМ выполнить на высоте 200 м. После прохода ДПРМ переключить АРК на БПРМ, пройти на высоте 100-80м. При выполнении захода двумя разворотами на 180° через 2 мин. после взлета выполнить разворот влево или вправо на 180° с креном 20° на курс, обратный посадочному и продолжать набор высоты до заданной. На траверзе ДПРМ включать секундомер и пройти установленное время с тем же курсом.

По истечении расчетного времени после пролета траверза ДПРМ выполнить заход на посадочный курс. В режиме горизонтального полета на посадочном курсе при установленной скорости выпустить шасси и закрылки. Снижение производить с заданным режимом. Проход ДПРМ выполнить на высоте 200 м, БПРМ пройти на высоте 100-80 м.

В остальных полетах с прямой и двумя разворотами на 180° отработать заход на посадку с использованием аппаратуры «Искра — К».

В результате выполнения тренировок летчик должен отработать построение маневра для захода на посадку с прямой, двумя разворотами на 180° на оценку не ниже «хорошо».

Упражнение 4

Полеты по приборам для отработки вывода самолета из сложного положения и пилотирования по дублирующим приборам.

Количество тренировок — 6
Время на полет — 30 мин
Высота полета: 3000 — 4000 м

Указания по выполнению

Первая и вторая тренировки выполняются с отключенным авиагоризонтом. Пилотировать необходимо по указателю поворота и скольжения в сочетании с другими пилотажно-навигационными приборами. После взлета и набора заданной высоты выполнить: горизонтальный полет, развороты с креном 30° — 45° , виражи с креном 30° , спираль с креном 30° , после чего отработать вывод самолета из сложного положения (восходящая или нисходящая спираль с креном до 60°).

По окончании задания выйти на ДПРМ на высоте, указанной инструктором.

Третья и четвертая тренировки выполняются с отключенным указателем скорости, задание выполнять аналогично первым двум полетным заданиям.

В пятой и шестой тренировках приборы отключаются без предупреждения обучаемого.

В результате выполнения тренировок летчик должен выполнять обрабатываемые элементы на оценку не ниже «хорошо».

Упражнение 5

Полеты по дублирующим приборам с отключенными авиагоризонтом и указателем скорости для отработки захода на посадку с прямой и двумя разворотами на 180° .

Количество тренировок — 10 (6 тренировок с прямой и 4 тренировки двумя разворотами на 180°)
Время на полет — 15 мин
Высота полета: 2000 — 4000 м

Указания по выполнению

Тренировки выполнять по схеме, установленной для аэродрома базирования.

Первые три тренировки выполнять с отключенным авиагоризонтом по указателю поворота и скольжения в сочетании с другими пилотажно-навигационными приборами, последующие — с отключенным указателем скорости по заданиям упражнения — 3.

В результате выполнения тренировок летчик должен отработать построение маневра для захода на посадку с прямой, двумя разворотами на 180° по дублирующим приборам на оценку не ниже «хорошо».

Упражнение 6

Полеты по приборам для обработки длительного пилотирования и навигации с заходом на посадку с прямой или с рубежа

Количество тренировок — 3

Время на полет — 1 ч

Высота полета: 2000 — 4000 м

Указания по выполнению

Перед тренировкой изучить маршрут и данные работы радиотехнических средств, произвести расчет полета.

После взлета выйти на ИПМ (ПРС) на заданной высоте. Определить момент пролета ПРС, произвести отсчет времени, уточнить курс следования и выдерживать, расчетные данные по этапам маршрута.

Определение начала разворотов над поворотными пунктами производить по времени и радиопеленгатору.

Выход на аэродром (ПРС) выполнить по АРК пассивным способом с периодическими запросами радиопеленгатора. Пройдя ДПРМ, выполнить маневр для захода на посадку с прямой отворотом на расчетный угол.

Снижение на посадочном курсе производить с заданным режимом.

Проход ДПРМ выполнить на высоте 200 м, БПРМ пройти на высоте 100 — 80 м.

Вторую тренировку выполнить в такой же последовательности, как и первую, заход на посадку произвести с рубежа по командам инструктора (командира).

Третью тренировку выполнить с использованием аппаратуры «Искра-К» для решения задач самолетовождения.

В результате выполнения тренировок летчик должен выполнить все элементы полета по маршруту на оценку не ниже «хорошо».

РАДИООБМЕН ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛЕТОВ

1. Порядок радиобмена при руководстве полетами должен быть единым, а команды — стандартными для всех авиационных частей

При возникновении нестандартных ситуаций разрешается применять команды и доклады в соответствии со сложившейся обстановкой, при этом экипаж (летчик) по возможности должен сообщить высоту, скорость полета, свои действия.

2. До передачи команд и докладов необходимо прослушать эфир и убедиться в том, что другие экипажи (корреспонденты) на передачу не работают.

При возникновении особого случая в полете все экипажи, не дожидаясь указания пункта управления (руководителя полетов), должны до минимума сократить или прекратить работу на передачу, обеспечить непрерывный радиобмен пункта управления (руководителя полетов) с экипажем, нуждающимся в помощи.

3. При радиосвязи, гарантирующей точный прием команды (доклада), неутверждение получения команды (доклада) передается словом «Понял» без повторения содержания команды (доклада). Исключение должно составлять подтверждение на изменение эшелона (высоты) полета с указанием его нового значения (например, «121-й, понял, 3600»). В случаях, когда есть сомнение в правильности принятой команды, подтверждение приема команды дается ее повторением.

4. На каналах училищного, полкового управления и пеленгации экипажами самолетов и пунктами управления пользоваться тремя цифрами от полного пятизначного индекса, на каналах взаимодействия и других общих каналах — полными пятизначными индексами.

5. При работе одной части на одном канале разрешается работать без позывных пунктов управления (например, «121-й, на первом, 1200»). Позывной пункта управления экипаж обязательно употребляет только в случаях одновременного управления экипажами различных частей (с разных пунктов управления) на одном канале, а также при передаче управления на взаимодействующие пункты управления.

6. При выполнении групповых полетов радиосвязь с пунктом управления осуществляет ведущий (командир) группы; ведомые работают на прием, кроме случаев, требующих доклада ведущему или пункту управления. Разрешение для взлета парой (группой) запрашивает ведущий (командир) группы. При взлете групп одиночными самолетами ведомые экипажи разрешение на взлет не запрашивают, а взлетают по истечении установленного временного интервала или по команде руководителя полетов.

После роспуска группы для самостоятельных действий одиночными экипажами каждый летчик ведет радиосвязь самостоятельно.

7. При перелетах, полетах по воздушным трассам радиосвязь экипажей с пунктами управления ведется в соответствии с утвержденными положениями и регламентами.

Все экипажи и расчеты пунктов управления обязаны вести радиообмен ровным, спокойным голосом, разборчиво и четко передавать позывной (индекс) и содержание команды (информации), соблюдать установленный этикет в обращении друг с другом.

8. Ведение радиосвязи при полетах по планам учебно-боевой подготовки необходимо осуществлять в соответствии с перечнями команд (табл. 3, 4, 5).

9. Позывные при радиообмене во время полетов:

- экипажа самолета (атакующий, ведущий) — 35121;
- экипажа самолета цели (подыгрывающий, ведущий) — 35120;
- руководителя полетов на КДП — «кама-старт»;
- руководителя полетов (помощника руководителя полетов) на СКП — «кама-старт-один»;
- руководителя ближней зоны — «кама-подход»;
- руководителя зоны посадки — «кама-посадка»;
- руководителя полетов на полигоне — «Волга»;
- радиопеленгатора на четвертом канале — «кама-пеленг».

10. Условные обозначения в перечнях команд:

- ГРП — группа руководства полетами;
- РП — руководитель полетов;
- РПП — руководитель полетов на полигоне;
- РБЗ — руководитель ближней зоны;
- РДЗ — руководитель дальней зоны;
- РЗП — руководитель зоны посадки;
- ОБУ — офицер боевого управления.

11. Сигналы управления строем эволюциями самолета и сигналы (знаки) управления движения самолета ночью приведены в табл. 6 и 7.

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД ПРИ УПРАВЛЕНИИ ОДИНОЧНЫМ
ЭКИПАЖЕМ**

Этап полета	Содержание передачи		Примечание
	Экипажа	ГРП	
1	2	3	4
Запуск и взлет			
Запуск двигателя	121-й запуск (круг, зона, маршрут, система) 121-й понял	РП: 121-й запускайте (запуск через.... минут, на приеме)	Запуск может производится без запроса (по времени)
Перед выруливанием с места запуска	121-й выруливаю		
Перед выруливанием на ВПП	121-й, на взлетную (зона, маршрут, и т.д.)	РП: 121-му на взлетную (зона..., ждать)	Команда РП подается, если аэродром не оборудован светофором
Перед взлетом	121-й, взлет (в пятую,- 3000...)	РП: 121-й, взлетайте (ждать)	
Полет по кругу			
На первом развороте	121-й, на первом, шестьсот 121-й понял	РБЗ: 121-му первый (через... секунд , на дальности...)	
Перед третьим разворотом (после выпуска шасси)	121-й, на третьем, шасси выпустил (с фарой , с проходом) 121-й понял	РБЗ: 121-му заход (через секунд)	

Над ДПРМ (после срабатывания маркера)	121-й, дальний, к посадке готов (проход, конвейер) 121-й понял	РП: 121-му посадка, ветер... (проход, конвейер, на второй круг)	Направление и скорость ветра передаются при необходимости
После освобождения ВПП	121-й освободил		
Полет в зону			
По прибытию в зону	121-й, в пятой... (высота)	РБЗ: 121-му задание	
По окончанию задания в зоне	121-й, из пятой на привод (в круг, в расчетную) 121-й, понял... (высота)	РБЗ: 121-му на привод (к первому, в расчетную)... (высота)	Может докладывать остаток топлива
Над приводом после входа в круг	121-й, привод (на первом)... (высота)	РБЗ: 121-му в расчетную (понял)	Квитанция «Понял» РБЗ дает при входе в круг
После выхода отметки цели из воронки при полете в расчетную точку	121-й, понял (высота)	РБЗ: 121-му.... (высота)	Дается снижение до нижнего эшелона захода с прямой
При входе в малый (визуальный) круг полета	121-й, на четвертом.... (высота), в малый	РП: 121-му к первому.... (высота)	
Заход на посадку с использованием систем ближней навигации			
Заход с прямой			
После выхода на высоту заданного	121-й, в облаках (за облаками,	РБЗ: 121-му на маяк (через....	

эшелона (перед разворотом на привод, маяк)	под шторкой)... (высота)	секунд, километров)	
После прохода привода	121-й, привод... (высота), в расчетную 121-й, понял	РБЗ: 121-му в расчетную	
Перед разворотом на посадочный курс	121-й, в расчетной	РБЗ: 121-му на посадочный (через... секунд)	
После выхода на посадочный курс	121-й, на посадочном, шасси выпустил.... (высота) 121-й понял	РЗП: 121-й, удаление... режим (горизонт)	Команда «Режим» разрешает экипажу снижение на глиссаде
В процессе снижения Н=1000 м	121-й тысяча	РЗП: 121й, удаление...., на курсе, глиссаде (выше..., ниже..., левее..., правее..., влево..., вправо..., горизонт)	Команды и информация передаются в зависимости от положения самолета относительно зоны нормальных или допустимых отклонений
В процессе снижения Н=600м	121-й, шестьсот (с проходом, конвейер, с фарой)	РЗП: 121й, удаление...., режим...., (выше..., ниже..., левее..., правее..., влево..., вправо..., горизонт)	

При подходе к ДПРМ (удаление 6 км)		РЗП: 121-й, подходите к дальнему, шасси, закрылки	
Над ДПРМ	121-й, дальний, к посадке готов (проход, конвейер и т.д.) 121-й понял	РП: 121-му, посадка (проход, конвейер, на второй круг)	
Удаление 3 км		РЗП: три (выше..., ниже..., левее..., правее..., горизонт	Позывной не называется. Информация дается при ограниченной видимости и может быть прекращена после доклада летчика «Полосу вижу».
Удаление 2 км		РЗП: два (тоже, что и на удалении три километра)	После команды «Горизонт» на соответствующей дальности дается команда «На глиссаде»
Заход двумя разворотами на 180°			
Перед выполнением первого разворота	121-й, на первом... (высота) 121-й, понял	РБЗ: 121-му первый (через... секунд, километров)	

Траверз ДПРС	121-й, траверз	РБЗ: 121-му боковое..... (километров)	
В точке начала разворота на посадочный курс	121-й, на втором	121-му заход (через.... секунд (километров)	
Далее радиообмен как при заходе с прямой	121-й понял		
Заход на посадку с расчетного рубежа			
По окончанию задания	121-му заход с рубежа	РДЗ (РБЗ): 121-му удаление ..., курс..., высота...	
На рубеже начала снижения	121-й понял		
После выхода на заданную высоту	121-й понял	РДЗ (РБЗ): 121-му удаление..., снижение до ... (высота), курс...	
В точке начала разворота на посадочный курс	121-й высота...	РДЗ (РБЗ): 121-го понял	
Далее радиообмен как при заходе с прямой	121-й понял	РДЗ (РБЗ): 121-му вправо (влево) на посадочный, удаление....	
Заход на посадку с прямой по АРК			
После выхода на	121-й, в облаках	РБЗ: 121-му на	

высоту заданного эшелона (перед разворотом на привод)	(за облаками, под шторкой)... (высота)	привод (через.... секунд,)	
После прохода ДПРС	121-й, привод... (высота)	РБЗ: 121-му в расчетную	
Перед разворотом на посадочный курс	121-й, в расчетной	РБЗ: 121-му разворот на посадочный курс (через... секунд), прибор....	
После разворота на посадочный курс	121-й, на посадочном, шасси выпустил.... (высота) 121-й понял	РЗП: 121-му, удаление..., прибор... режим (горизонт)	
На снижении, высота 2000 м	121-й две тысячи	РЗП: 121-му удаление..., прибор....	
На снижении, высота 1000 м	121-й тысяча	РЗП: 121й, удаление..., на курсе, глиссаде (выше..., ниже..., левее., правее..., влево..., вправо..., горизонт)	
Далее радиообмен, как при заходе с использованием системы ближней			

навигации			
Заход на посадку по радиопеленгатору системы РСП			
При полете на радиопеленгатор	121-му прибой	РБЗ: 121-му прибой....	По разрешению РП можно использовать радиопеленгатор на 4-м канале
Пролет радиопеленгатора	121-й, прибой	РБЗ: 121-му прибой.... (проход)	Проход определяется по изменению радиопеленга на 180°
Отход в расчетную	121-й, прошел пеленгатор.... (высота)	РБЗ: 121-му в расчетную	
Далее радиообмен, как при заходе на посадку с прямой. При этом на установленных рубежах по дальности 20 км и по запросу экипажа передается «Прибой», с дальности 20 км от ВПП передается информация (команды относительно зоны нормальных или допустимых отклонений).			
Полет по маршруту			
После прохода ИПМ	121-й, ИПМ, по первому (второму и т.д.), высота...., курс....	РДЗ: 121-го понял	Номера маршрутов
Над поворотным пунктом маршруту	121-й, первый (второй и т.д.) поворотный	РДЗ: 121-го понял	
Полет на полигон			
После перехода на канал полигона	121-й разрешите подход (атаку с ходу) с курсом...., высота...	РПП: 121-му подход (атаку с ходу) разрешаю, высота...., цель...	При запрещении выхода на полигон РПП указывает зону ожидания или дальнейшие действия
После выхода в район разведки (тактического)	121-й, приступил к поиску	РПП: 121-му работу разрешаю	

полигона)	121-й, понял	(наблюдаю)	
На рубеже изменения высоты полета	121-й, снижение (набор) до (высота)	РПП: 121-му снижение до... (высота) разрешаю	
После выхода на полигон и обнаружения цели	121-й, цель вижу	РПП: 121-му задание	
После полета над целью с боевым курсом	121-й, на первом	РПП: 121-й, выполняйте (разворот по команде)	
При атаке цели со сложных видов маневра, при полете в ТНМ	121-й, на вспомогательном (на траверзе)	РПП: 121-го понял	
При атаке цели со сложных видов маневра перед началом ввода в маневр	121-й, маневр	РПП: 121-го понял	
На третьем развороте при атаке цели с простых видов маневра	121-й, на третьем.... (высота)	РПП: 121-го понял	
В процессе ввода в пикирование (при атаке с горизонтального полета)	121-й, на боевом, цель вижу (с горизонта -доклад о высоте)	РПП: 121-му атака	
В момент сброса	121-й, сброс	РПП: 121-му	

бомб		сброс подтверждаю	
При выполнении атаки парой (звеном)	121-й, сброс (пуск, огонь), вывод		
После окончания работы на полигоне и выключения оружия	121-й, работу закончил	РПП: 121-му отход.... (высота), переход.... (канал)	

Таблица 4

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ
ВОЗДУШНЫМ БОЕМ (ПЕРЕХВАТОМ)**

Этапы полета	Содержание передачи			Примеч.
	атакующего	Подыгрывающего	ОБУ	
После перехода на канал	121-й, к работе готов		121-му впрво (влево) на курс, высота..., скорость..., минут....	
	121-й, понял		121-й, цель по курсу слева (справа)...., дальность...., выше (ниже) ...	
	121-й, понял		121-й, цель по курсу слева (справа)...., выше (ниже) ...	
	121-й, понял		121-й, цель по курсу слева (справа)...., выше (ниже) ...	

После обнаружения цели	121-й, рубеж 1		121-й, дальность..., работу разрешаю	Рубеж 1, цель вижу
	121-й, понял			
После захвата цели	121-й, рубеж 2		121-й, дальность..., после работы выход вправо (влево)	Рубеж 2, захват цели
	121-й понял			
После пуска ракет	121-й, рубеж 3, выхожу вправо (влево), сближение			Рубеж 3, пуск, огонь
На этапе визуального поиска цели			121-му сближение, цель слева (справа)...., дальность..., выше (ниже)....	
	121-й, понял		121-му, цель слева (справа)...., дальность..., выше (ниже)....	
После визуального обнаружения цели	121-й, вижу		121-го понял	
Перед выполнением	121-й, атакую справа (слева)	120-й, понял		

каждой атаки				
После выполнения имитации пуска ракет в каждой атаке	121-й, пуск (огонь), выхожу вправо (влево)	120-й, понял		
При выполнении атаки по маневрир. цели	121-й, «Вилка».... («Угол» и т.д.)	120-й, полупереворот (боевой разворот и т.д.) влево (вправо)		
После окончания задания	«Кама-подход», 121-й работу закончил 121-й, понял	«Кама-подход», 120-й работу закончил	121-му курс....., высота.....	

Таблица 5

ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД ПРИ УПРАВЛЕНИИ ГРУППОЙ

Этапы полета	Содержание передачи			Пимечание
	ведущего	ведомого	ГРП	
1	2	3	4	5
Запуск группы	120-й, группе запуск 120-й, понял		РП: 120-й, группе запуск	
Выруливание с места запуска	120-й, выруливаю группой			
Перед ВПП	120-й, группой на		РП: 120-й,	Команда РП на взлетную

После выруливания на ВПП	взлетную 120-й, понял зона....	121-й, на месте	на взлетную (правый пеленг, зона..., ждать)	подается, если отсутств. светофоры
Взлет	120-му взлет парами (парой, по одному)		РП: 120-й, взлетайте	Команда РП подается, если отсутств. светофоры или ведущий проручил за светофор
	120-й, выводим	121-й, готов		
	120-й, максимал, пошли			Команда «Пошли» подается в момент отпускания тормозов
При выходе на посадочный курс	120-й, шасси	121-й, пошли		
После выпуска шасси		121-й, вышли у обоих в тормозах ноль		
	120-й, закрылки	121-й, пошли		

Перед ДПРМ	120-й, на посадочном парой, шасси выпустил.... (высота), в тормозах ноль	121-й, вышли	РЗП: удаление.... режим (горизонт) РП: 120-му посадка, ветер... (проход, на второй круг)	Направлен. и скорость ветра передаются при необходим.
Над ДПРМ (после срабатывания маркера)	120-й, дальний, к посадке парой готовы, в тормозах ноль			

Таблица 6

**СИГНАЛЫ УПРАВЛЕНИЯ СТРОЕМ
ЭВОЛЮЦИЯМИ САМОЛЕТА**

Значение сигнала (команды)	Сигнал
Внимание	Мелкие покачивания с крыла на крыло
Перестроится из пеленга в пеленг	Сигнал «Внимание», затем крен в сторону желаемого пеленга
Группе собраться или сомкнуться в строю	Глубокое покачивание с крыла на крыло
Разомкнись	Сигнал «Внимание», затем змейка в горизонтальной плоскости
Выхожу из строя	Энергичный уход под строй

Роспуск группы на посадку	Сигнал «Внимание», затем небольшой «клевок» с одновременным отворотом от строя в сторону круга полетов
---------------------------	--

Таблица 7

НОРМАТИВЫ ОЦЕНОК ЭЛЕМЕНТОВ ЛЕТНОЙ ПОДГОТОВКИ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие нормативы представлены для оценки качества полетных заданий по упражнениям Курса летной подготовки. Они содержат оценку:

- техники пилотирования;
- воздушной навигации;
- боевого применения;
- летно-тактической подготовки.

2. Оценке подлежат все полеты по упражнениям Курса. Оценка определяется на основании данных бортовых и наземных средств объективного контроля (СОК), а также наблюдений (записей) инструктора и (или) лиц группы руководства полетами. При расхождении данных бортовых и наземных СОК приоритет принадлежит данным бортовых средств. При отсутствии информации от бортовых и наземных СОК как по отдельным элементам, так и в целом за полет по причинам, не зависящим от экипажа, эти элементы или весь полет соответственно не оценивать. При отсутствии бортовых СОК по вине экипажа и невозможности оценки по данным наземных СОК экипажу выставлать оценку «неудовлетворительно» («незачет»).

3. Качество выполнения полета оценивать по четырех- или двухбалльной системе. При оценке руководствоваться указаниями нормативов по конкретному виду летной подготовки.

Качество выполнения полета (элемента) по четырехбалльной системе оценивать по среднему баллу из оценок за его элементы (параметры):

- «**отлично**», если средний балл не менее 4,6 (4,5 — при оценке двух элементов или параметров);
- «**хорошо**», если средний балл не менее 3,6 (3,5 — при оценке двух элементов или параметров);
- «**удовлетворительно**», если средний балл не менее 3,0;
- «**неудовлетворительно**», если средний балл менее 3,0.

Если один из элементов полетного задания оценен «неудовлетворительно», общую оценку за полет снижать на один балл.

Полет (элемент) при оценке по двухбалльной системе считать зачетным, если за большинство оцениваемых элементов (при двух — за оба) получена оценка «зачет».

Если при определении общей оценки учитываются частные оценки как по четырехбалльной, так и по двухбалльной системам, то оценки «зачет» не учитываются, а оценки «незачет» считать как «неудовлетворительно».

Если в полете выполнялось боевое применение, то общая оценка за полет не должна быть выше оценки за боевое применение.

4. В случае невыполнения экипажем полетного задания по причине от них не зависящей, полетное задание оценивать «не выполнено».

5. При выполнении в одном полете нескольких упражнений (полетных заданий) каждое из них оценивать отдельно.

6. При выполнении полетных заданий в составе группы выставлять общую оценку, а если при этом каждый экипаж может быть оценен отдельно, то ему выставлять индивидуальную оценку. В отчетных документах оценку выставлять в виде дроби, в числителе которой - оценка группы, а в знаменателе — индивидуальная оценка экипажу.

7. Если по вине экипажа в полете допущен инцидент, данный полет оценивать «неудовлетворительно» («незачет»).

Если при выполнении полетов в составе группы одним из экипажей допущен инцидент по его вине, то ему выставлять оценку «неудовлетворительно» («незачет»), общую оценку группе за полетное задание снижать на один балл (только при оценке по четырехбалльной системе), а экипажи оценивать индивидуально.

8. Выполнение специальных полетных заданий (разведка погоды, облет самолета и др.) оценивать по двухбалльной системе.

При этом оценку «зачет» выставлять, если задание выполнено полностью, цель полета достигнута и не было нарушений мер безопасности

9. Элементы техники пилотирования оценивать в соответствии с табл. 8, при оценке по двухбалльной системе параметры на оценку «удовлетворительно» из табл. 8 соответствуют оценке «зачет».

10. Полноту отработки задания на полет оценивать по двухбалльной системе. Оценку «незачет» выставлять, если отработаны не все элементы, указанные в упражнении КЛП (в задании на полет).

11. Качество проведения анализа полета оценивать «полный» — «неполный». Оценку «неполный» выставлять, если проверяемый (обучаемый) не замечает отклонений, допущенных в полете, не может объяснить причины ошибок и определить методы их устранения.

12. Действия по исправлению вводимых отклонений оценивать по двухбалльной системе «правильно» — «неправильно».

13. Качество выполнения полетного задания в контрольном полете оценивать по четырехбалльной системе по среднему баллу из оценок за элементы полета.

14. Во всех полетах оценивается взлет и посадка. При оценке по двухбалльной системе параметры на оценку «удовлетворительно» из табл. 8 соответствуют параметрам на оценку «зачет».

Таблица 8

НОРМАТИВЫ ОЦЕНОК ТЕХНИКИ ПИЛОТИРОВАНИЯ

Оцениваемые элементы и параметра полета	Отклонения от заданных параметров на оценку			Примечание
	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	
1	2	3	4	5
ПОЛЕТ ОДИНОЧНОГО САМОЛЕТА				
Взлет				
Выдерживание направления	Без отклонений	В пределах узкой полосы 22.5м	С отклонениям от оси ВПП в ее пределах	
Установившийся полет (горизонтальный полет, набор высоты, снижение, виражи, развороты и спирали с креном до 60°)				
По скорости км/ч	± 15	± 25	± 35	Далее знак ± перед значением опускается
По высоте (по высоте вывода), м: на малых и предельно малых высотах	20	40	60	Но не ниже безопасной
на средних (больших) высотах				

по крену, градусов	50	100	150	
	установлен.	5	10	
Вертикальные фигуры				
По скорости ввода (вывода) км/ч	Заданная	20	30	
По высоте ввода (вывода) в % от заданной: на малых высотах	10	20	30	Но не ниже безопасной
на средних (больших) высотах	5	10	15	
По перегрузке в контрольных точках траектории	0.5	1.0	1.5	Но не более максималь- но допустимой эксплуата- ционной
По направлению вывода (направлению пикирования), град.	10	20	30	
По углу тангажа (для пикирования, горки) град.	установлен.	5	10	
Горизонт. бочка (по скорости				

вывода), км/ч	Заданная	10	20	
Заход на посадку с использ. ОСП и РСР:				
вывод на посадочный курс по направлению, град.	5	10	15	
снижение на посадочном курсе: по скорости км/ч	10	20	30	Отклонение от установлен. РЛЭ значения скорости и высоты при снижении на ПК
по глиссаде, м: до 1000м	100	200	300	
до 200м	30	50	70	
Проход ДПРМ: по высоте, м	+20	+30	+40	Отклонение от установлен. РЛЭ значения высоты и скорости
по скорости, км/ч	10	15	20	

<p>Проход БПРМ: по высоте, м по скорости, км/ч</p> <p>С использов. РСБН в ручном и директорном режимах управления: выход на ПК по направлению, град</p> <p>Снижение на ПК (с высоты 1000м): по направлению</p> <p>По глиссаде (с высоты 1000м) по скорости</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>Вертикальная планка положения КПП (НПП) не выходит за пределы: центральной точки шкалы</p> <p>Горизонтальная планка положения КПП (НПП) не выходит за пределы: первой точки шкалы</p>	<p>15</p> <p>15</p> <p>4</p> <p>первой точки шкалы</p> <p>второй точки шкалы</p>	<p>30</p> <p>20</p> <p>6</p> <p>третьей точки шкалы</p> <p>третьей точки шкалы</p>	<p>пролета ДПРМ</p> <p>Отклонение от установлен. РЛЭ значения высоты и скорости пролета ДПРМ</p> <p>Оценку снижения по глиссаде до высоты 1000м производить как и при заходе на посадку с использов. ОСП и РСРП</p> <p>Отклонения</p>
--	---	--	--	---

км/ч: до ДПРМ до БПРМ	± 10 точно	± 15 +10	± 20 +15	от установлен. РЛЭ скорости снижения на ПК
-----------------------------	-------------------	-----------------	-----------------	---

1	2	3	4	5
Посадка				
Профиль вырав. и выдерж.	Установлен.	С отклонен. при своевремен. и правильн. исправлении	С отклонен. и исправлен. по командам РП (ПРП)	
Перегрузка при призем- лени	1.7	2.0	2.5	
Место при- земления на ВПП, м	В пределах ПТП	100	200	
В случае выкатывания самолета за пределы ВПП из-за неграмотного применения тормозных устройств, посадку оценивать «неудовлетворительно»				
ГРУППОВАЯ СЛЕТАННОСТЬ				
Взлет парой (выдержив. заданного интервала и дистанции)	Ведомый отстал (сблизился) наполовину заданной дистанции, сохранив заданный	Ведомый отстал (сблизился) не более чем на величину одной заданной дистанции,	Ведомый отстал не более чем на величину двух дистанций или	

	интервал	сохранив заданный интервал	обогнал сохранив заданный интервал с последующ. увелич. интервала на одну заданную величину	
--	----------	----------------------------	---	--

1	2	3	4	5
Пристраивание (перестроение)	Последовательность действий летчика при пристраивании (перестроении) правильная			
Маневрирование ведущего	Параметры боевого порядка после окончания пристраивания (перестроения):			
	Заданные	Угол визирования на 10°, дальность на 25% отличаются от заданных с последующим исправлением по команде ведущего	Угол визирования на 20°, дальность на 50% отличаются от заданных с последующим исправлением по команде ведущего	
выдерживание заданных параметров маневра	Оценивать по нормативам данной таблицы			
навыки в вождении группы	Маневрирование обеспечило	Имелись случаи резкого	Имелись случаи резкого маневриро-	Оценивать только в полете с проверяющим

	ведомому сохранение своего места в боевом порядке	маневрирования, не угрожающие безопасности полетов, не приведшие к изменению боевого порядка	вания, не угрожающие безопасности полетов, не приведшие к изменению боевого порядка	
--	---	--	---	--

1	2	3	4	5
Маневрирование ведомого	Выполнено с выдерживанием заданных параметров боевого порядка	Выполнено с изменениями параметров боевого порядка от заданных: угла визирования на 10° на 20° дальности на 25% на 50%		Остальные элементы посадки оцениваются как при посадке одиночного самолета
Посадка по одному: временной интервал посадки в % от заданного	10	20	30	
Посадка парой: выдерживание заданной дистанции (при установленном интервале)	Заданная	Увеличенная не более чем на половину от заданной	Увеличенная не более чем вдвое от заданной	

Примечание.

1. При оценке параметров по двухбалльной системе отклонения не должны превышать параметров, указанных в таблице, на оценку «удовлетворительно».
2. Ошибки в выдерживании параметров в полете по дублирующим приборам не должны превышать более чем в 2 раза отклонения, указанные в таблице, на оценку «удовлетворительно».

ОЦЕНКА ТЕХНИКИ ПИЛОТИРОВАНИЯ

15. Технику пилотирования оценивать:

- по двухбалльной системе — ознакомительные, вывозные, тренировочные полеты, а также контрольные полеты по дублирующим приборам;

- по четырехбалльной системе — контрольные полеты и проверки.

16. При выполнении полетов оценке подлежат следующие элементы техники пилотирования (табл. 8):

- по кругу — набор высоты, развороты, горизонтальный полет, заход на посадку визуально (с использованием посадочной системы);

- в зону (в том числе в облаках или под шторкой) — набор высоты, фигуры пилотажа (комплексы фигур), вывод самолета из преднамеренного сложного положения, (под шторкой), заход на посадку с использованием посадочных систем (визуально) или без использования наземных радиотехнических средств;

- по приборам с заходом на посадку с использованием посадочной системы — набор высоты, развороты, горизонтальный полет, выход на посадочный курс, снижение на посадочном курсе, проход ДПРМ, проход БПРМ;

- на групповую слетанность: для ведомого — пристраивание (при взлете по одному), перестроение, выдерживание места в строю при маневрировании в составе группы; для ведущего — выдерживание заданных параметров при выполнении фигур пилотажа (маневра), навыки в вождении групп (только при полете с проверяющим).

2. ОЦЕНКА ВОЗДУШНОЙ НАВИГАЦИИ

17. Оценку воздушной навигации осуществлять по четырехбалльной системе в соответствии с табл. 9 — 11 или по двухбалльной системе, где оценке «зачет» соответствует отклонение оцениваемого элемента на величину, не превышающую отклонение параметра на оценку «удовлетворительно» четырехбалльной системы.

Оценке подлежат:

- точность полета по линии заданного пути (ЛЗП);
- точность вывода на цель (рубеж) в заданное время;
- точность выдерживания заданных дистанций в боевом порядке.

Таблица 9

**НОРМАТИВЫ ОЦЕНОК ТОЧНОСТИ ПОЛЕТА
ПО ЛИНИИ ЗАДАННОГО ПУТИ (по БУ)**

Условия полета	Боковое уклонение, км		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворит.»
На малых, предельно-малых высотах	0.03 S эт.	0.05 S эт.	0.07 S эт.
На средних, больших высотах	0.04 S эт.	0.07 S эт.	0.1 S эт.

Таблица 10

**НОРМАТИВЫ ОЦЕНОК ВЫХОДА НА ЦЕЛЬ
(РУБЕЖ) В ЗАДАННОЕ ВРЕМЯ**

Отклонения по времени, с		
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
30	70	100

Таблица 11

Дистанция между самолетами (группами), с	Отклонения по времени, с		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворит.»
30	3	8	12
60	6	15	24

90	9	23	36
120	12	30	48
Более 120	25	60	90

18. Точность полета по ЛЗП оценивать на каждом этапе маршрута полета сравнением максимальных линейных боковых уклонений (ЛБУ) с нормативами для соответствующих условий полета. По данному элементу оценивать экипажи (летчиков) при полетах одиночно, в рассредоточенных боевых порядках (при временной дистанции более 2 мин) и ведущих групп в сомкнутых боевых порядках. Общую оценку выставлять по среднему баллу из оценок по этапам маршрута:

- «отлично» — при среднем балле не менее 4,3;
- «хорошо» — при среднем балле не менее 3,8;
- «удовлетворительно» — при среднем балле не менее 3,0.

При неудовлетворительной оценке одного из этапов полета (маршрута) точность выдерживания ЛЗП оценивать не выше «удовлетворительно».

При маневрировании, изменении длины этапа маршрута в целях выхода на цель (рубеж) в заданное время, точность полета по ЛЗП на данном этапе не оценивать.

19. Точность вывода на цель (рубеж, КС) в заданное время оценивать сравнением отклонений фактического времени выхода на цель (рубеж) от заданного с нормативным для соответствующих условий полета.

За фактическое время выхода на цель принимать взрыв авиационных СП, начало ведения воздушной разведки и других видов боевого применения. Общую оценку за данный элемент выставлять по среднему баллу из оценок выхода на каждую заданную цель (рубеж) в соответствии с требованиями, изложенными в п. 18.

При неудовлетворительной оценке за точность выхода на одну из заданных целей (рубежей) общая оценка за этот элемент выставляется не выше «удовлетворительно».

20. Ведомые экипажи оценивать по точности выдерживания заданных дистанций в боевых порядках. Оценка определяется путем сравнения фактических отклонений дистанций от заданной. Общую оценку выставлять по среднему баллу из оценок за точность выдерживания заданной дистанции на всех установленных рубежах в соответствии с требованиями, изложенными в п.18.

При наличии неудовлетворительной оценки за точность выдерживания заданной дистанции на одном из установленных рубежей, общую оценку выставлять не выше «удовлетворительно».

21. Общую оценку экипажу за качество воздушной навигации выставлять, исходя из оценок за точность полета по ЛЗП и выход на цель в заданное время:

- «отлично» — при среднем балле не менее 4,5;
 - «хорошо» — при среднем балле не менее 3,5;
 - «удовлетворительно» — при среднем балле не менее 3,0;
 - «неудовлетворительно» — при среднем балле менее 3,0,
- а также в случаях потери ориентировки, нарушений режима полета, невыхода на заданную цель, неудовлетворительной оценки по одному из элементов.

22. Оценку по воздушной навигации подразделению (группе) и части за вылет, проверку, период выставлять по среднему баллу из оценки всех экипажей.

По воздушной навигации оценивать все маршрутные полеты и перелеты.

3. ОЦЕНКА БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Элементами боевого применения, подлежащими оценке, являются:

- атаки и перехват воздушных целей (воздушный бой);
- бомбометание (фотобомбометание);
- атаки наземных целей со стрельбой неуправляемыми ракетами (НАР);
- воздушная разведка.

По четырехбалльной системе оценивать:

- атаки и перехват воздушных целей (воздушный бой) ;
- индивидуальное и групповое бомбометание (фотобомбометание) с индивидуальным прицеливанием;
- бомбометание (фотобомбометание) ведущего и в целом группы при групповом бомбометании (фотобомбометании) по команде ведущего;
- стрельбу НАР (фотострельбу) по наземным целям ;
- воздушную разведку.

По двухбалльной системе оценивать :

- бомбометание (фотобомбометание) ведомыми летчиками при групповом бомбометании (фотобомбометании) по команде ведущего.

ОЦЕНКА БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПО ВОЗДУШНЫМ ЦЕЛЯМ

24. Качество фотострельбы по воздушным целям оценивать по результатам дешифрирования фотопленки. Зачетной считать очередь продолжительностью не менее 1 с, в которой стрельба велась в диапазоне: ракурса 2/4 -1/8, дальности 600 — 300 м; при ошибке обрамлении — не более ± 5 тыс. , в наводке — не более ± 5 тыс.

Результаты фотострельбы по упражнениям, предусматривающим выполнение трех и более атак, оценивать по табл. 12, предусматривающим выполнение двух атак, — по табл. 13.

Таблица 12

Оцениваемый элемент	«отлично»	«хорошо»	«удовлетв.»
Количество зачетных атак (пусков)	Все атаки зачетные	Зачетных атак меньше, чем предусмотрено заданием на одну	на две

Таблица 13

Оцениваемый элемент	«отлично»	«хорошо»	«удовлетв.»
Количество зачетных атак (пусков)	Все атаки зачетные	Зачетная только первая атака	Зачетная только вторая атака

25. Качество имитации пуска управляемых ракет по воздушным целям оценивать по результатам дешифрирования СОК и самописца учебной ракеты.

Имитацию пуска считать зачетной, если по данным КП летчик доложил «Пуск» при выходе самолета на разрешенную дальность и при этом были соблюдены следующие условия:

- приборная скорость полета в момент нажатия БК соответствует заданному диапазону;
- перегрузка в момент нажатия БК не более 2,0;
- есть захват цели головкой самонаведения;
- продолжительность нажатия БК после появления сигнала «Захват цели» — не менее 2 с.

Имитацию пуска считать незачетной, если не выполнено хотя бы одно из перечисленных условий.

Результаты имитации пуска (в целом или при наведении под одним ракурсом) по упражнениям, предусматривающим выполнение трех и более пусков УР, оценивать по табл. 7, предусматривающим выполнение двух пусков УР, — по табл. 8.

26. Перехват воздушных целей одиночным самолетом оценивать по качеству выполнения команд наведения и качеству фотострельбы (имитации пуска управляемых ракет).

Перехват воздушных целей одиночным самолетом в сумерках и ночью оценивать по качеству выполнения команд наведения и качеству имитации пуска управляемых ракет (по упражнениям, где имитация пуска управляемых ракет предусмотрена заданием).

Качество выполнения команд наведения оценивать согласно нормативам, указанным в табл. 14,

Таблица 14

Оцениваемый элемент	Оценка		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетв.»
Выполнение команд наведения	Летчик выполняет команды наведения своевременно, без повторения команд с КП	Летчик выполняет команды наведения своевременно, но имеются случаи повторения команд с КП	Летчик выполняет команды наведения с запаздыванием, требуется повторение команд с КП

Качество фотострельбы (имитации пуска управляемых ракет) оценивать согласно требованиям п.п. 24,25 настоящих Нормативов.

Общую оценку за перехват определять по четырехбалльной системе по среднему баллу из оценок за указанные элементы перехвата, при этом она не может быть выше оценки за фотострельбу (имитацию пуска управляемых ракет).

27. Перехват воздушных целей в составе пары с выполнением атак последовательно по одному оценивать по качеству выполнения команд наведения ведущим летчиком и по качеству фотострельбы (имитации пуска ракет) обоих летчиков.

Качество выполнения команд наведения ведущим летчиком оценивать согласно Нормативам, указанным в табл. 7.

Качество фотострельбы (имитации пуска управляемых ракет) обоих летчиков оценивать согласно п. 3 настоящих Нормативов.

Качество фотострельбы (имитации пуска ракет) каждого летчика оценивать согласно требованиям п.п. 24, 25 настоящих Нормативов.

Общую оценку за перехват в составе пары определять по четырехбалльной системе по среднему баллу из оценок за указанные элементы, при этом она не может быть выше оценки за фотострельбу (имитацию пуска ракет) обоих летчиков.

В случае, если перехват не состоялся по вине ведущего, индивидуальную оценку ведомому летчику определять «не выполнено».

Если в процессе атак воздушной цели летчики потеряли друг друга, общую оценку за перехват снижать на один балл.

28. Полеты на воздушный бой оценивать по сохранению тактического преимущества и результатам применения оружия (табл. 15).

Таблица 15

Оцениваемый элемент	Оценка		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворит.»
Маневр	Летчик в роли атакующего. Противника из виду не терял, маневрировал грамотно, инициативно, сохранял тактическое преимущество.		Летчик в роли атакующего. Противника из виду не терял, вел бой инициативно, кратковременно допускал потерю тактического преимущества.
Выполнение фотострельбы	Три зачетные очереди	Две зачетные очереди	Одна зачетная очередь

При отработке оборонительно-наступательных маневров в составе группы оценку летчиков группы проводить по общей сумме зачетных атак, выполняемых данной группой. При этом, если на каждом выполненном маневре один из летчиков группы произвел пуск (стрельбу), действия всей группы оценивать «отлично». Если же в целом зачетных атак на одну или две меньше, чем предусмотрено заданием, то действия летчиков группы оценивать соответственно «хорошо» или «удовлетворительно».

ОЦЕНКА БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ АВИАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ (АСП) ПО НАЗЕМНЫМ ЦЕЛЯМ

29. Оценка качества боевого применения осуществляется на основе данных бортовых и наземных СОК. При отсутствии бортовых и наземных СОК качество боевого применения не оценивать и проводить расследование. При отсутствии данных бортовых СОК по вине экипажа и невозможности оценки боевого применения по данным наземных СОК экипажу выставлять за полет оценку «неудовлетворительно».

30. Боевое применение АСП включает применение авиационных бомб и неуправляемых ракет (НАР).

Качество боевого применения АСП оценивать по чегырехбалльной или двухбалльной системе согласно п, 23.

31. Оценку качества боевого применения АСП определить по точности бомбометания одиночными бомбами, стрельбы ограниченным числом НАР.

- 32.** Индивидуальное бомбометание летного состава оценивать по величине радиального отклонения точки падения бомбы от центра цели.
- 33.** Нормативное вероятное отклонение (ВО) на оценку «отлично» при бомбометании с пикирования определять по формуле:

$$ВО, м = 14h + 0,07v (1 - \sin\lambda)$$

Для определения оценок «хорошо» и «удовлетворительно», полученный результат ВО на оценку «отлично» увеличить в 2 и 3 раза соответственно.

- 34.** Вероятные отклонения E_x и E_y на оценку «отлично» при выполнении бомбометания с горизонтального полета определять по формулам:

$$E_x, м = 20h + 0,1v$$

$$E_y, м = 20h + 0,07v$$

Для оценок «хорошо» и «удовлетворительно» полученные нормативы E_x и E_y на оценку «отлично» увеличить в 2 и 3 раза соответственно.

- 35.** Точность выполнения маневра и соблюдения мер безопасности оценивается по результатам дешифрирования пленок САРПП, ФКП и руководителем полетов на полигоне.

36. Эффективность удара группы, действующей по одному объекту (мишени), оценивать по общему результату. Полученную оценку выставлять каждому экипажу группы. В случае нарушения экипажем группы мер безопасности, ему ставить оценку «неудовлетворительно». Оценка этого экипажа не должна влиять на общую оценку группы.

- 37.** Индивидуальное фотобомбометание по наземным целям в каждом заходе оценивать по отклонению центральной точки прицела от центра цели (расчетной точки прицеливания) на первом кадре согласно табл.16.

При фотобомбометании с ручной установкой прицельных данных, если ошибка в угле пикирования превышает ± 5 или если ошибка в высоте бросания превышает ± 200 м, оценку фотобомбометания в данном, заходе снижать на один балл.

При выполнении фотобомбометания с нескольких заходов, общую оценку фотобомбометания определять по среднему баллу из оценок, полученных за каждый заход, в соответствии с п. 3 настоящих Нормативов.

- 38.** Индивидуальную фотострельбу по наземной цели с пикирования оценивать по точности прицеливания и соблюдению разрешенной дальности фотострельбы в каждой очереди (заходе).

Точность прицеливания определять по максимальному отклонению центральной марки прицела от центра цели на первом и последнем кадрах очереди при длительности нажатия на боевую кнопку не менее одной секунды согласно табл. 16.

Очереди, в которых фактическая дальность начала фотострельбы отличается от заданной более чем на 20%, оценивать «неудовлетворительно».

При выполнении фотострельбы в нескольких заходах общую оценку определять по четырехбалльной системе по среднему баллу из оценок, полученных за каждый заход в соответствии с п. 3 настоящих Нормативов.

Таблица 16

ОЦЕНКА ФОТОБОМБОМЕТАНИЯ И ФОТОСТРЕЛБЫ

Оцениваемый элемент	Оценка		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворит.»
Максимальное отклонение центральной точки сетки прицела, в тыс.	5	10	15

Индивидуальную стрельбу по наземной цели НАР типа С - 5 при продолжительности стрельбы не более 0,5 сек. (не более 10 НАР в каждом УБ-16-57у) оценивать величиной радиального отклонения точек попадания от цели согласно табл. 17.

Таблица 17

ОЦЕНКА СТРЕЛБЫ НЕУПРАВЛЯЕМЫМИ РАКЕТАМИ

Оценка	Радиальное отклонение НАР от цели, м
«отлично»	15
«хорошо»	30
«удовлетворительно»	45

40. При стрельбе двумя ракетами в одном заходе оценку производить по радиальному отклонению ближайшей от центра цели ракеты.

Стрельбу, выполненную с нескольких заходов, оценивать по четырехбалльной системе по среднему баллу из оценок, полученных в каждом заходе, в соответствии с п. 3 настоящих Нормативов.

При прямом попадании в цель хотя бы одной ракеты или при отклонении на расстояние не более 2 м для ракет С - 5 от контура силуэта или основания макета цели стрельбу оценивать «отлично».

41. В случае отказа авиационного вооружения, подтвержденного материалами СОК или проверкой на земле, боевое -применение экипажа не оценивать. За боевое применение, не выполненное по вине экипажа, выставлять оценку «неудовлетворительно».

ГРУППОВОЕ БОМБОМЕТАНИЕ (ФОТОБОМБОМЕТАНИЕ)

42. Групповое бомбометание (фотобомбометание) с индивидуальным прицеливанием оценивать по результатам бомбометания (фотобомбометания) каждого летчика.

Бомбометание (фотобомбометание) каждого летчика оценивать по нормативам оценок индивидуальных бомбометаний (фотобомбометаний).

Бомбометание (фотобомбометание) в составе пары с индивидуальным прицеливанием оценивать:

- **«отлично»**, если один летчик выполнил бомбометание (фотобомбометание) с оценкой «отлично», а другой — не ниже «хорошо»;
- **«хорошо»**, если летчик выполнил бомбометание (фотобомбометание) с оценкой не ниже «хорошо», а другой — не ниже «удовлетворительно»;
- **«удовлетворительно»**, если оба летчика выполнили бомбометание (фотобомбометание) с оценкой «удовлетворительно»;
- **«неудовлетворительно»**, если один из летчиков выполнил бомбометание (фотобомбометание) с оценкой «неудовлетворительно».

Бомбометание (фотобомбометание) в составе звена с индивидуальным прицеливанием оценивать:

- **«отлично»**, если средний балл из индивидуальных оценок летчиков звена не менее 4,5;
- **«хорошо»**, если, средний балл из индивидуальных оценок летчиков звена не менее 3,5 и нет неудовлетворительных оценок или при одной неудовлетворительной и трех отличных оценок;
- **«удовлетворительно»**, если не менее двух летчиков звена выполнили бомбометание (фотобомбометание) на оценку не ниже «удовлетворительно».

43. Бомбометание каждого летчика в составе группы по команде ведущего оценивать :

- ведущего группы — по нормативам оценок индивидуального бомбометания;
- ведомых летчиков — «зачет», если отклонения их бомб от бомб ведущего не более заданной дистанции и интервала в боевом порядке группы.

Общую оценку определять по результатам бомбометания ведущего по четырехбалльной системе.

ГРУППОВАЯ СТРЕЛЬБА НАР (ФОТОСТРЕЛЬБА)

Групповую стрельбу (фотострельбу) оценивать по результатам стрельбы (фотострельбы) каждого летчика.

Стрельбу (фотострельбу) каждого летчика оценивать по Нормативам оценок индивидуальных стрельб (фотострельб).

Стрельбу (фотострельбу) по наземным целям в составе пары оценивать:

- **«отлично»**, если один летчик выполнил стрельбу (фотострельбу) с оценкой «отлично», а другой — не ниже, «хорошо»;
- **«хорошо»**, если один летчик выполнил стрельбу (фотострельбу) с оценкой не ниже «хорошо», а другой — не ниже «удовлетворительно»;

- «**удовлетворительно**», если оба летчика выполнили стрельбу (фотострельбу) с оценкой «удовлетворительно»;
- «**неудовлетворительно**», если один из летчиков выполнил стрельбу (фотострельбу) с оценкой «неудовлетворительно».

Стрельбу (фотострельбу) по наземным целям в составе звена оценивать:

- «**отлично**», если средний балл из индивидуальных оценок летчиков звена не менее 4,5;
 - «**хорошо**», если средний балл из индивидуальных оценок летчиков звена не менее 3,5 и нет неудовлетворительных оценок или при одной неудовлетворительной и трех отличных оценок;
 - «**удовлетворительно**», если не менее двух летчиков звена выполнили стрельбу (фотострельбу) на одну оценку не ниже «удовлетворительно».
- 45.** Общую оценку по боевому применению АСП экипажу, подразделению и части за вылет, проверку, период выставлять:
- «**отлично**» — при среднем балле не менее 4,6;
 - «**хорошо**» — при среднем балле не менее 3,6;
 - «**удовлетворительно**» — при среднем балле не менее 3,0.

ВОЗДУШНАЯ РАЗВЕДКА

46. Качество выполнения заданий на воздушную разведку в зависимости от их содержания оценивать:

- по воздушной разведке способом визуального наблюдения;
- по своевременности передачи разведанных с борта самолета.

Общую оценку за воздушную разведку определять по четырехбалльной системе по среднему баллу из оценок за указанные элементы, при этом, если разведка способом визуального наблюдения оценена «неудовлетворительно», общую оценку определять «неудовлетворительно».

В случае подтверждения данных об отсутствии объекта разведки в заданном районе общую оценку определять «выполнено».

При выполнении разведки нескольких объектов, предусмотренных заданием, общую оценку за воздушную разведку определять по среднему баллу из оценок, за разведку всех заданных объектов.

Индивидуальную оценку ведомому летчику определять «зачет» при положительной индивидуальной оценке ведущего пары и «незачет» при индивидуальной оценке ведущего «неудовлетворительно».

47. Качество воздушной разведки способом визуального наблюдения оценивать по среднему баллу из оценок за полноту и достоверность визуального наблюдения, за точность определения местоположения объекта разведки, определяемых по табл. 18.

НОРМАТИВЫ ОЦЕНОК ВОЗДУШНОЙ РАЗВЕДКИ ВИЗУАЛЬНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Оцениваемые элементы	«отлично»	«хорошо»	«удовлетв.»
Количество дополнительных заходов при ведении разведки	1	2	3
Точность определения координат объектов разведки, м	300	400	500
Достоверность визуального наблюдения, %	100	75	50
Своевременность передачи разведанных с борта самолета, мин	4	6	8

Примечание. При ведении разведки над морем или без ориентирной местности по точности, определения координат увеличиваются вдвое. Полноту и достоверность визуального наблюдения (вскрытия) объекта разведки определять сравнением полученных результатов разведки и достоверно известным наличием объекта.

ОЦЕНКА ЛЕТНО - ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

48. Уровень летно-тактической подготовки экипажа, пары, звена, эскадрильи и полка определять по результатам выполнения летно-тактических (зачетных) упражнений и проведения учений.

49. Оценка группы (экипажа) за каждый полет при выполнении летно-тактического (зачетного) упражнения (учения) определяется по четырехбалльной системе исходя из оценок за следующие элементы:

- подготовка к выполнению поставленной задачи;
- выполнение поставленной задачи.

При этом общая оценка не должна превышать оценку за выполнение поставленной задачи.

50. Подготовка к выполнению поставленной задачи оценивается, по четырехбалльной системе исходя из оценок за следующие элементы:

- принятие решения командиром;
- постановка боевой задачи (за исключением выполнения зачетного упражнения одиночным экипажем);
- подготовка летного состава.

51. Принятие решения командиром оценивается по четырехбалльной системе исходя из оценок за следующие элементы:

- а) полнота — оценивается по двухбалльной системе (оценке «зачет» соответствует решение, отвечающее требованиям Боевого устава ВВС);

б) обоснованность — оценивается по двухбалльной системе (оценке «зачет» соответствует способность проверяемого командира дать обоснование по каждому пункту принятого решения в устной или письменной форме с использованием подготовленных справочных данных);

в) своевременность — оценивается по четырехбалльной системе (оценкам «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» соответствует доклад решения соответственно: в установленное время, позднее установленного времени на 10 мин, позднее установленного времени на 20 мин). Время доклада определяется непосредственным командиром проверяемого.

52. Постановка боевой задачи оценивается по четырехбалльной системе исходя из оценок за следующие элементы:

а) четкость — оценивается по двухбалльной системе (оценка «зачет» соответствует содержанию боевого приказа, отвечающего требованиям Боевого устава ВВС);

б) полнота — оценивается по двухбалльной системе (оценка «зачет» соответствует содержанию боевого приказа, отвечающего требованиям Боевого устава ВВС);

в) своевременность — оценивается по четырехбалльной системе (оценкам «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» соответствует постановка боевой задачи летному составу соответственно: в установленное время, позднее установленного времени на 10 мин, позднее установленного времени на 20 мин). Время постановки боевой задачи определяется непосредственным командиром проверяемого.

53. Подготовка летного состава оценивается по двухбалльной системе исходя из оценок за следующие элементы:

а) полнота — оценивается по двухбалльной системе (оценке «зачет» соответствует наличие полетной документации и ее оформление в соответствии с действующими документами по организации и проведению полетов, а также положительные результаты контроля готовности к полетам летного состава);

б) своевременность — оценивается по двухбалльной системе (оценке «зачет» соответствует занятие установленной готовности к вылету в срок, определенный командиром).

54. Выполнение боевой задачи оценивается по четырехбалльной системе исходя из оценок за следующие элементы:

- навигация;

- преодоление ПВО;

- результат удара (воздушного боя, перехвата).

При этом общая оценка результатов выполнения боевой задачи не должна превышать оценку за результат удара (воздушного боя, перехвата).

55. Навигацию оценивать по нормативам оценки навигации.

56. Преодоление ПВО оценивается по четырехбалльной системе исходя из оценок за следующие элементы:

- боевое маневрирование;
- демонстративные (отвлекающие) действия;
- прикрытие ударной группы от атак истребителей.

Боевое маневрирование оценивается по четырехбалльной системе исходя из оценок за следующие элементы:

- боевое маневрирование на маршруте;
- выход на цель (рубеж перехвата) в заданное время.

Боевое маневрирование на маршруте оценивается по точности выполнения маневра по месту в соответствии с Нормативами оценки навигации (табл. 9) и по выдерживанию параметров маневра в соответствии с Нормативами оценки техники пилотирования (табл. 8).

Выход на цель (рубеж) в заданное время оценивать сравнением отклонений фактического времени выхода на цель (рубеж) от заданного с нормативным согласно табл. 10.

Демонстративные (отвлекающие) действия оценивать «зачет», если они осуществлялись на заданных рубежах, в расчетное время, с выполнением необходимого отвлекающего маневра и в целом способствовали преодолению ударной группой противодействия ПВО противника.

Прикрытие ударной группы оценивать «зачет», если оно осуществлялось с выдерживанием заданного боевого порядка, точным выполнением команд с наземных пунктов управления и в целом обеспечивало отражение атак истребителей противника.

57. В соответствии с темой летно-тактического (зачетного) упражнения (учения) нанесение удара может проводиться по наземным или воздушным целям.

Результаты удара (воздушного боя, перехвата) оценивать в соответствии с Нормативами оценок боевого применения.

58. При ударе по наземным целям в рассредоточенном боевом порядке общую оценку за выполнение боевой задачи определять по среднему баллу из оценок, получаемых каждой группой (экипажем).

Средний балл определять по формуле:

$$O_{cp} = n_1 O_1 + n_2 O_2 \dots + n_j O_j / n_1 + n_2 + \dots + n_j$$

где: n_1, n_2, \dots, n_j — количество самолетов соответственно в 1-й, 2-й, . . . , и j-й группах;

O_1, O_2, \dots, O^j — общие оценки, полученные за выполнение полета 1-й, 2-й, . . . , и j-й группами.

Общая оценка всей группы за выполнение боевой задачи не может быть выше оценки той группы или экипажа (групп, экипажей), которые выполняли в полете основную задачу.

59. Результаты боевых действий экипажа, группы при ведении воздушных боев с истребителями противника оценивать по принципу: «Бой выигран» (БВ), «Бой проигран» (БП), «Бой ничейный» (БН), сравнивая количество уничтоженных самолетов противоборствующими группами (экипажами) в бою.

Оценку «Бой выигран» выставлять той группе (экипажу), у которого свои потери меньше, чем у противоборствующей группы.

Оценку «Бой проигран» выставлять той группе (экипажу), у которого свои потери больше, чем у противоборствующей группы.

Оценку «Бой ничейный» выставлять группам (экипажам) в том случае, если у той или другой стороны потери равны или потерь нет, и в общий результат выполнения задачи не учитывать.

Примечание. 1. Самолет считается уничтоженным, если по нему выполнено не менее двух зачетных пусков (стрельб).

2. Зачетные пуски (стрельбы) считать выполненными одновременно, если разница по времени между ними не более 4 с.

3. Пуск (стрельбу) считать зачетными, если летчик выдержал все условия, определенные Руководством по летной эксплуатации самолета.

60. Результаты боевых действий экипажей, групп при ведении воздушных боев с ударными самолетами, разведчиками, транспортными самолетами, вертолетами оценивать по принципу «Бой выигран», «Бой проигран».

Оценку «Бой выигран» выставлять группе (экипажу) в том случае, если она по каждой обнаруженной цели имеет не менее двух зачетных пусков (стрельб).

Оценку «Бой проигран» выставлять группе (экипажу), если цель не обнаружена или по каждой обнаруженной цели не произведено двух зачетных пусков (стрельб).

Примечание. Воздушная цель считается уничтоженной, если по ней произведено не менее двух зачетных пусков (стрельб).

61. Общую оценку за выполнение лётно-тактического упражнения (проведения учения) по задачам истребительно-бомбардировочной (бомбардировочной) авиации, определять по четырёхбалльной системе по среднему баллу из общих оценок, полученных за каждый полет самостоятельными действующими группами согласно п. 3 настоящих Нормативов.

62. Ведение боевых действий авиационными подразделениями (частями) при выполнении основных задач истребительной авиации оценивать: «Задача выполнена», если процент выполненных заданий подразделением (частью) составляет 85, 70 и 55 процентов соответственно на оценку «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно».

Общую оценку подразделению (части) за проведенное летно-тактическое учение определять по среднему баллу из оценок, полученных за выполнение поставленных боевых задач:

- «**отлично**», если средний балл не менее 4,6;
- «**хорошо**», если средний балл не менее 3,6;
- «**удовлетворительно**», если средний балл не менее 3,0;
- «**неудовлетворительно**», если средний балл менее 3,0.