



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

В.К. Печенежский

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ

Учебно-методическое пособие
по проведению практических занятий

для студентов III-IV курсов
направления 25.03.03
очной формы обучения

Москва
2019

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (МГТУ ГА)»**

Кафедра управления воздушным движением

В.К. Печенежский

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ

**Учебно-методическое пособие
по проведению практических занятий**

*для студентов III-IV курсов
специальности 25.03.03
очной формы обучения*

Москва
2019

ББК 0580

П-31

Рецензент:

Е.Е. Нечаев – д-р техн. наук, профессор

Печенежский В.К.

П-31 Производственные практики: учебно-методическое пособие по проведению практических занятий./ В.К. Печенежский. – Воронеж: ООО «МИР», 2019. – 48 с.

Данное учебно-методическое пособие издается в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Производственные практики» по учебному плану для студентов III-IV курсов направления 25.03.03 очной формы обучения.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры 29.08.2019 г. и методического совета 29.08.2019 г.

В авторской редакции.

Подписано в печать 07.10.2019 г.

Формат 60x84/16 Печ.л. 3 Усл. печ. л.

2,79 Заказ 524/5317 Тираж 80 экз.

Московский государственный технический университет ГА
125993 Москва, Кронштадтский бульвар, д.20

Отпечатано ООО «МИР»

394033, г. Воронеж, Ленинский пр-т 119А, лит. Я, оф. 215

Тел.: 8 (958) 649-53-31 Email: 89586495331@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	4
Введение.....	6
1. Производственная практика.....	8
1.1 Цели и задачи прохождения производственной практики.....	8
1.2 Организация и руководство производственной практикой.....	8
1.3 Содержание производственной практики.....	9
1.4 Организация и порядок проведения производственной практики.....	11
1.5 Тематический план производственной практики	20
1.6 Примерный перечень вопросов для освоения в период прохождения производственной практики.....	20
2. Типовые контрольные задания при прохождении практики.....	22
2.1 Предварительное собеседование.....	22
2.2 Предварительная подготовка.....	23
2.3 Прохождение практики на диспетчерском тренажере.....	24
2.4 Прохождение практики на АКДП.....	25
2.5 Прохождение практики в АДЦ	26
2.6 Прохождение практики в РДЦ	27
3. Оформление и защита отчета по производственной практике.....	29
4. Текущий контроль.....	31
4.1 Примеры показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....	32
4.2 Промежуточная аттестация.....	34
Литература.....	36
Приложение № 1 Дневник прохождения практики.....	37
Приложение № 2 Отчет по производственной практике.....	44
Приложение № 3 Структура и содержание производственной практики.....	46

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АС УВД - автоматизированная система управления воздушным движением
АКДП - Аэродромный командно-диспетчерский пункт
АДЦ - Аэродромный диспетчерский центр
БСПС - Бортовая система предупреждения столкновений
ВС – Воздушное судно
ВР – Временный режим
ГГС – Громкоговорящая связь
ДПК – Диспетчер процедурного контроля
ЕС ОрВД - Единая система организации воздушного движения
ИВП - Использование воздушного пространства
КДП - Командно-диспетчерский пункт
КО – Кратковременные ограничения
КС - Конфликтная ситуация
МВЛ - Местные воздушные линии
МГТУ ГА – Московский государственный технический университет ГА
МЗЦ – Московский зональный центр
МЗ – Московская зона
МАХ - Отношение локальной скорости потока к местной скорости звука
МДП - Местный диспетчерский пункт.
МР – Местный режим
НПС – Норматив пропускной способности
ОСП – Особый случай в полете
ОВД - Обслуживание воздушного движения
ОрВД - Организация воздушного движения
ООП - Общеобразовательные программы
ПВО - Противовоздушная оборона
ПВД - Планирование воздушного движения

ПКС - Потенциально конфликтная ситуация

ПК – Процедурный контроль

ППЛ - Предварительный план полета

РДЦ – Районный диспетчерский центр

РТОП - Радиотехническое обеспечение полетов

РПЛ - Повторяющийся план полета

РЦ – Районный центр

РТС – Радиотехнические средства

УВД – Управление воздушным движением

ФГУП – Федеральное государственное унитарное предприятие

РЛК - Радиолокационный комплекс

ЗОП – Зона ограничения полетов

ЗЗ – Запретная зона

ОЗ – Особая зона

ФПЛ (FPL) - Представленный план полета

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее методическое пособие разработано с целью обеспечения единых подходов к организации и проведению производственных практик студентов, обучающихся по направлению подготовки 25.03.03 «Аэронавигация».

Основной целью производственной практики является приобретение студентами профессиональных навыков по избранной специальности, закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, их практическое применение.

В «Учебно-методическом пособии по производственной практике» в достаточно полном объеме для утвержденных программ практик «Аэродромная на диспетчерском пункте» и «На диспетчерском пункте» рассматривается комплекс вопросов, характеризующих организационные, технические и практические основы по обслуживанию воздушного движения на рабочих местах диспетчеров УВД.

Производственная практика включает следующую целевую программу действий:

- целевой план действий практиканта;
- методическое руководство со стороны преподавателей кафедр и ведущих специалистов организаций.

Целевой план действий – это непрерывное и последовательное овладение обучающимися общекультурными и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы бакалавров, формирование профессиональных навыков обслуживания воздушного движения. В период практики осуществляется непосредственная связь теоретической и

практической подготовки обучающегося с его будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика:

- закрепляет у обучающихся теоретические знания, умения и навыки основных дисциплин, касающихся деятельности органов ОрВД, приобретенных в процессе теоретического обучения;

- формирует умения по применению этих знаний при обслуживании воздушного движения;

- дает практические навыки по обслуживанию воздушного движения на рабочих местах диспетчеров УВД.

Прохождение производственной практики базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных при изучении дисциплин ООП по направлению подготовки 161000 «Аэронавигация»: «Автоматизированные системы УВД», «Фразеология радиообмена на английском языке при УВД», «Аэродромы и аэропорты», «Воздушные перевозки и авиационные работы».

Методическое руководство в процессе проведения производственной практики предполагает:

- назначение руководителей практики из числа ведущих специалистов кафедр и организации;

- рекомендации по использованию различных форм, методов и способов формирования компетенций во время практики;

- систему мониторинга и диагностики успешности прохождения практики.

1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

1.1. Цели и задачи прохождения производственной практики

Производственная практика является важной составной частью учебного процесса и имеет своей целью решение следующих задач:

1. Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности;
2. Овладение профессиональными навыками работы по специальности;
3. Закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, их практическое применение;
4. Приобретение опыта работы в коллективе.

1.2. Организация и руководство производственной практикой

Производственная практика проводится как в групповой, так и в индивидуальной форме.

Научно-методическое руководство практикой осуществляет руководитель производственной практики, преподаватель выпускающей кафедры УВД.

Руководитель производственной практики должен:

На начальном этапе:

- ознакомиться самому и ознакомить студентов с программой производственной практики;
- раздать студентам индивидуальные задания;
- согласовать индивидуально с каждым студентом основные цели производственной практики, обусловленные спецификой организации, в которой проходит практика.

В период прохождения практики:

- осуществлять контроль прохождения практики;

- проверять выполнение студентами индивидуальных заданий;
- постоянно наблюдать за тем, чтобы вопросы, изучаемые студентом в период производственной практики, соответствовали целям и задачам обучения.

На заключительном этапе:

- принять и проверить отчёт о прохождении производственной практики;
- оценить результаты прохождения студентами производственной практики.

1.3. Содержание производственной практики

Студенты, обучающиеся по направлению подготовки 25.03.03 «Аэронавигация», могут проходить производственную практику в одном из филиалов ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» с использованием тренажерного центра, аэродромно-районной автоматизированной системы управления воздушным движением (АС УВД), аэродромного командного диспетчерского пункта (АКДП) аэропорта. Обучающиеся практикуются на действующих рабочих местах диспетчера управления воздушным движением (УВД) по обслуживанию воздушного движения (ОВД) при умеренной интенсивности потока движения воздушных судов.

Студент должен изучить и проанализировать различные аспекты деятельности филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», в котором он проходит практику.

Структура и содержание производственной практики приведена в приложении № 3.

Студент, проходящий производственную практику, должен:

1. На подготовительном этапе:

- присутствовать на собрании кафедры по производственной практике.

- получить документацию по производственной практике.
 - ознакомиться с программой производственной практики.
2. В период прохождения производственной практики:
- активно овладевать практическими навыками работы по специальности;
 - качественно и полностью выполнять согласованное с руководителем индивидуальное задание;
 - систематически отчитываться перед руководителем о выполненных заданиях;
 - качественно выполнять выданные поручения и возложенные на него должностные обязанности по месту прохождения практики;
 - вести дневник практики.
3. На заключительном этапе:
- оформить отчет по производственной практике в соответствии с установленными правилами;
 - своевременно сдать и защитить в установленные сроки отчет по практике.

Студенты в период практики должны научиться:

- основным положениям технологии работы диспетчеров ОВД;
- правилам и процедурам обслуживания воздушного движения;
- правилам и процедурам производства полетов воздушных судов;
- функциям по непосредственному УВД на различных диспетчерских пунктах;
- навыкам организации, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ;
- навыкам выполнения правил и процедур организации воздушных перевозок и авиационных работ;
- основным положениям технологии работы диспетчера по управлению воздушным движением;

- использованию рубежей приема (передачи) управления между диспетчерскими пунктами;
- порядку взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами (секторами), ведомствами и службами, обеспечивающими полеты;
- ведению радиообмена в процессе управления воздушным движением;
- приему и сдачи дежурства.

1.4 Организация и порядок проведения производственной практики

Организация и учебно-методическое руководство практикой студентов осуществляется кафедрой УВД МГТУ ГА.

Студенты направляются на места практики в соответствии с договорами (соглашениями), заключенными с филиалами ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» [3]. Научно-методическое руководство осуществляет руководитель производственной практики, преподаватель кафедры УВД МГТУ ГА.

Непосредственное руководство работой студентов осуществляет руководитель практики филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД». Он обеспечивает условия для выполнения студентами программы и индивидуального задания, консультирует по вопросам деятельности филиала, ведения дневника, составления отчета.

Организация производственной практики в филиалах ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» должна обеспечивать:

- безопасные условия прохождения практики;
- выполнение программ практики, а также требований ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» к уровню подготовки специалиста в соответствии с получаемой специальностью и квалификацией;
- непрерывную связь теоретического и практического обучения;

- участие студентов в рационализаторской, изобретательской и научно-исследовательской работе;
- ознакомление студентов с образцами передовой техники, современными технологиями, изменениями в области экономики, организации планирования и управления на воздушном транспорте;
- наличие квалифицированных кадров для руководства практикой студентов;
- гарантии и компенсации, предусмотренные договорами о целевом обучении.

Ответственным за организацию производственной практики в филиалах ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» является руководитель этого филиала.

Руководитель филиала обеспечивает:

- безопасные условия проведения практики;
- эффективное с точки зрения организации и технического оснащения проведение практики в соответствии с программой практики;
- соблюдение сроков проведения практики и других условий, отраженных в заявке на проведение практики;
- возможность использования студентами технической литературы, инструкций и другой необходимой документации.

Руководитель филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» имеет право:

- поощрять студентов за достигнутые в период прохождения практики успехи;
- применять к студентам меры дисциплинарного воздействия в случае нарушения ими правил внутреннего трудового распорядка подразделения;
- ходатайствовать перед вышестоящим руководством ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» о трудоустройстве студентов после окончания обучения.

Руководитель филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» издает локальный нормативный акт о проведении производственной практики, которым назначает:

- для организации (общего руководства) практики - куратора практики из числа своих заместителей;
- для обеспечения непосредственного руководства практикой - руководителя (наставника) практики из числа наиболее квалифицированных работников.

Копия локального нормативного акта направляется в МГТУ ГА.

Выбор руководителя (наставника) практики осуществляется из наиболее подготовленных специалистов по следующим основным критериям:

- высокий уровень профессиональной подготовки и ответственности;
- наличие общепризнанных личных производственных достижений; развитые коммуникативные навыки и гибкость в общении;
- стабильные результаты в работе;
- обладание минимальными педагогическими навыками;
- способность и готовность делиться профессиональным опытом;
- стаж профессиональной деятельности в филиале ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» по занимаемой должности не менее двух лет;
- отсутствие дисциплинарных взысканий.

Работник назначается руководителем (наставником) практики с его письменного согласия.

Замена руководителя (наставника) практики производится соответствующим приказом о проведении практики в случаях:

- продолжительного отсутствия на работе по разным причинам;
- изменения должности;
- увольнения;

- отказа от руководства практикой;
- официального отказа студента от работы с назначенным руководителем (наставником) практики.

Копия изданного приказа также направляется в МГТУ ГА.

В зависимости от производственных условий руководитель подразделения Предприятия может принять решение о периодическом освобождении на определенное время руководителя (наставника) практики от выполнения непосредственных должностных обязанностей для проведения индивидуальных занятий, тренингов и иных мероприятий по плану проведения практики.

Куратор практики, осуществляющий общее руководство производственной практикой:

- в первый день прохождения практики организует и контролирует проведение со студентами инструктажей по охране труда, обучение и проверку знаний по охране труда, противопожарной безопасности, а также доводит до сведения студентов действующие в подразделении правила внутреннего трудового распорядка;
- при необходимости обеспечивает студентов спецодеждой и индивидуальными средствами защиты по нормам, установленным для соответствующих работников;
- согласовывает с руководителями практики от МГТУ ГА графики прохождения практики, сроки нахождения студентов на рабочем месте, план лекций и производственных экскурсий, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- распределяет обучающихся по рабочим местам практики и видам работ в подразделении;
- создает необходимые условия для выполнения студентами программы практики;

- контролирует процесс проведения практики, своевременное и качественное заполнение руководителями (наставниками) практики дневников практики;
- обеспечивает заполнение направлений на практику;
- организует учет рабочего времени, отработанного руководителем (наставником) практики и студентами.

Руководитель (наставник) практики в своей деятельности:

- знакомит студентов с техническим оснащением рабочего места, технологическими процессами, с производственными и социально-бытовыми условиями подразделения, основами корпоративной культуры филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»;
- изучает профессиональные и нравственные качества студента, его отношение к работе, коллективу, увлечения, наклонности;
- оказывает студенту индивидуальную помощь в овладении избранной профессией, практическими приемами и способами качественного выполнения обязанностей и поручений, выполнении заданий практики, установленных программой практики, выявляет и совместно устраняет допущенные ошибки;
- личным примером развивает у студента положительные качества, корректирует его поведение на работе, привлекает к участию в общественной жизни коллектива, формирует здоровый образ жизни, общественно значимые интересы, содействует развитию культурного и профессионального кругозора;
- информирует студента о целях, задачах и результатах текущей деятельности структурного подразделения;
- развивает у студента стремление к выполнению сложной и ответственной работы, освоению новой техники и современных технологий;

- способствует развитию постоянного интереса к инновационному и техническому творчеству, изобретательству и рационализации, использованию резервов производства на рабочем месте, внедрению современных стандартов качества;
- периодически информирует непосредственного начальника о процессе адаптации студента в трудовом коллективе, его дисциплине и поведении, о результатах своего влияния на его становление;
- осуществляет контроль выполнения производственных заданий и программы практики, воспитывает у студента непримиримое отношение к недостаткам, бесхозяйственности и формализму в работе;
- составляет характеристику на студента;
- проводит инструктаж по безопасным условиям труда при работе с оборудованием, инструментом, а также при перемещении по производственным помещениям и территориям;
- осуществляет контроль за правильным и безопасным выполнением студентами производственных заданий;
- осуществляет контроль распределения и своевременного перемещением студента по объектам подразделения;
- ежедневно вносит в дневники практики записи о выполнении программы практики, которые по окончании практики заверяются в кадровой службе подразделения;
- проводит необходимые занятия и консультации со студентами;
- осуществляет контроль выполнения распорядка, дисциплины и мер безопасности студентов на объектах;
- поддерживает связь с руководителями практики от МГТУ ГА;
- осуществляет контроль составления студентами отчетов о практике;
- представляет отчет о результатах проведения практики вместе с замечаниями и предложениями по ее совершенствованию.

Руководитель (наставник) практики имеет право:

- требовать от студента выполнения указаний по вопросам, связанным с выполнением программы практики;
- принимать участие в обсуждении вопросов, связанных с организацией практики, вносить предложения непосредственному руководителю, вышестоящему руководителю о поощрении студента, применении мер воспитательного и дисциплинарного воздействия.

Руководитель (наставник) практики несет персональную ответственность за качество и своевременность выполнения функциональных обязанностей по руководству практикой.

Руководитель практики от МГТУ ГА:

- представляет программу практики и задания для студентов;
- согласовывает возможности организации в проведении практики;
- обеспечивает проведение мероприятий, связанных с подготовкой, обучающихся к практике;
- обеспечивает проведение практики и ее соответствие программам;
- организует и проводит необходимые занятия и консультации со студентами;
- поддерживает связь с кураторами практики, руководителями (наставниками) практики от филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»;
- соблюдает выполнение обязательств, предусмотренных о проведении производственной практики.

Студент при прохождении производственной практики обязан:

- прибыть без опоздания к месту прохождения практики;
- иметь соответствующую документацию для прохождения практики;
- иметь при себе полис обязательного медицинского страхования;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности,

действующих в подразделениях филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» по месту прохождения практики, выполнять распоряжения администрации и руководителя (наставника) практики;

- быть примером организованности, дисциплинированности, вежливости и трудолюбия;
- своевременно выполнять все виды работ, предусмотренных программой практики, тщательно готовиться к их проведению;
- показывать свою профессиональную компетентность и культуру в процессе работы;
- активно участвовать в производственной и общественной жизни коллектива;
- вести дневник практики (на производственной практике);
- качественно и полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- участвовать в собраниях и методических занятиях, проводимых руководителями практики;
- своевременно представить отчет руководителю (наставнику) практики.

При неявке на практику (или часть практики) студент обязан поставить об этом в известность куратора практики и/или руководителя (наставника) практики от филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», а также руководителя практики от МГТУ ГА (деканат факультета) в день или на следующий день неявки любым доступным способом.

Данные о причине пропуска практики (или части практики) представляются студентом в первый день после возвращения в МГТУ ГА.

В случае болезни студент представляет справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

Студент имеет право:

- на своевременное ознакомление с программой практики, нормативными и правовыми актами и законодательством, распространяющимися на практикантов;
- на методическую помощь при подготовке к занятиям, при выполнении индивидуальных заданий и сборе материалов к отчету по практике и к выпускной (квалификационной) работе;
- на консультацию руководителей (наставников) практики по вопросам содержания и организации практики.

По итогам практики могут проводиться научно-практические конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей, руководителей (наставников) практики, ведущих специалистов-практиков и пр.

После прохождения студентом производственной практики руководитель подразделения филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и руководитель (наставник) практики подписывают и заверяют печатью подразделения отзыв о прохождении практики, который должен содержать:

- перечень работ, в выполнении которых принимал участие студент,
- достигнутые результаты, уровень квалификации, проявленные студентом в процессе практического применения его знаний;
- коммуникативные навыки студента;
- работа студента в коллективе, отношения и контакты, характер и стиль общения с коллегами;
- степень подготовки студента: насколько быстро он осваивается с новыми обязанностями, опирается ли на опыт коллег, нужно ли контролировать его при этом;

- деловые навыки студента - инициативность, аккуратность, ответственность, обучаемость, желание приобрести дополнительные знания и навыки;
- оценку за производственную практику.

Количество студентов, закрепляемых за руководителем (наставником) практики, определяется в зависимости от программы производственной практики и индивидуальных заданий студентов, а также фактической и планируемой загрузки работника по выполнению непосредственных должностных обязанностей.

1.5. Тематический план производственной практики

Индивидуальный тематический план работы составляется студентом в течение 3-х дней с момента начала практики и согласуется с руководителем производственной практики.

Проект индивидуального тематического плана согласуется с руководством филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» - места прохождения практики.

Индивидуальный план работы студента должен охватывать освоение как специфических вопросов, связанных с его непосредственными рабочими обязанностями, так и общих вопросов деятельности филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

Окончательный вариант индивидуального плана сдается преподавателю - руководителю практики.

1.6 Примерный перечень вопросов для освоения в период прохождения производственной практики

1. Отработка практических навыков на рабочем месте диспетчера.
2. Порядок осуществления радиосвязи. Контроль подтверждения экипажами ВС переданных указаний.

3. Расстояния, пролетаемые ВС разных типов за одну минуту. Штилевое время полета ВС по участкам маршрутов ОВД.
4. Прослушивание магнитофонной записи работы диспетчера.
5. Прием ВС на ОВД. Оповещение ВС. ОВД на рубеже приема/передачи ОВД. Смещение рубежа передачи ВС.
6. Регулирование интервалов горизонтального эшелонирования.
7. Регулирование поступательной скорости ВС. Догон ВС.
8. Эшелонирование при следовании ВС по пересекающимся маршрутам.
9. Углы пересечения маршрутов ОВД.
10. Изменение направления полета и векторение ВС.
11. Изменение эшелона полета ВС.
12. Возникновение и порядок реализации отложенных задач при ОВД.
13. Регулирование интервалов вертикального эшелонирования ВС.
14. Пересечение попутного и встречного занятого эшелона.
15. Управление вертикальной скоростью ВС.
16. Критерии занятости эшелона полета ВС.
17. Действия при отказе средств наблюдения ОВД. Применение интервалов без РЛК.
18. Порядок пролета государственной границы РФ. Порядок взаимодействия с ГО ПВД, МЗЦ и ПВО.
19. Сообщения, согласно Табелю сообщений, направляемые с рабочего места диспетчера ПК.
20. Определение нижнего безопасного эшелона. Прием/передача ВС МДП (КДП МВЛ).
21. Порядок ОВД в зоне ожидания.
22. Организация регулирования потока ВС, прибывающих на аэродромы МЗ ЕС ОрВД.
23. НПС сектора.

24. Действия при пролете ВС рубежа ухода и направление ВС на запасной аэродром.
25. Порядок действий при обнаружении неопознанной отметки ВС.
26. Ограничения на ИВП в секторах стажировки (ЗОП, ЗЗ, ОЗ). Порядок обеспечения ВР, МР и КО на ИВП.
27. Особенности ОВД литерными ВС.
28. ОВД ВС выполняющего авиационные работы.
29. ОВД при возникновении аварийных и сложных ситуаций в полете.
30. Сигнал бедствия. Сигнал срочности.
31. Введение и отмена режима радиомолчания.
32. Аварийные частоты радиосвязи. Порядок проверки и применения аварийной частоты.
33. Действия при докладе экипажа о работе БСПС.
34. Способы решения ПКС и разведения ВС при КС.
35. Координация со смежными секторами и органами ОВД при решении КС.
36. Объединение и разъединение секторов. Перевод сектора на резервный пульт.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1 Предварительное собеседование

Перед началом производственной практики со студентами проводится предварительное собеседование по вопросам:

- документы, регламентирующие деятельность диспетчера УВД;
- принципы, использование и ограничения оборудования, применяемого при обслуживании воздушного движения;
- аэродинамика и летно-технические характеристики воздушных судов,

принципы полета и эксплуатации воздушных судов;

- применение и понимание метеорологической информации, возникновение и характеристики опасных явлений погоды, измерение метеоэлементов;
- основные положения аэронавигации, принципы, ограничения и точность навигационных систем и визуальных средств;
- теория и практика обслуживания (управления) воздушного движения, виды обслуживания воздушного движения, общие правила радиообмена и типовой фразеологии;
- практические методы обеспечения безопасности полетов при обслуживании воздушного движения, авиационные происшествия, связанные с недостатками при обслуживании воздушного движения.

На этапе предварительного собеседования определяется уровень теоретической и практической подготовки студентов.

2.2 Предварительная подготовка

Вопросы предварительной подготовки:

- изучение организационной структуры центра ОВД;
- изучение структуры воздушного пространства;
- ознакомление с общим технологическим процессом диспетчерского обслуживания (управления) воздушного движения на диспетчерских пунктах;
- изучение инструкции по производству полетов (аэронавигационного паспорта аэродрома) в районе аэродрома (в аэроузле, воздушной зоне) и иных документов, регламентирующих работу конкретного диспетчерского пункта;
- ознакомление со справочным материалом, используемым на конкретном диспетчерском пункте (секторе);
- изучение порядка и особенностей взаимодействия со смежными

- диспетчерскими пунктами, органами контроля и координации полетов;
- ознакомление с метеорологическим обеспечением диспетчерского пункта;
 - ознакомление с радиотехническими системами обеспечения полетов при управлении воздушным движением;
 - ознакомление с наземными средствами связи;
 - изучение диспетчерского пункта (сектора) – оборудование и его эксплуатация и особенностей ОВД;
 - изучение технологии работы диспетчера УВД конкретного диспетчерского пункта (сектора) и практического применения правил и фразеологии радиообмена.

Предварительная подготовка завершается проверкой уровня знаний студента. Проверка проводится устным опросом по изученным темам.

2.3 Прохождение практики на диспетчерском тренажере

Проверка и оценка практических навыков на рабочем месте проводится по следующим элементам:

- прием дежурства и подготовка рабочего места;
- знание воздушной и метеорологической обстановки в контролируемом районе (зоне), особенности выполнения плана воздушного движения;
- соблюдение установленных правил обслуживания воздушного движения согласно технологии работы;
- использование радиотехнических средств;
- знание и применение правил радиообмена, и правильное применение типовой фразеологии, а также в части выполнения своих функциональных обязанностей соблюдение требований Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации;
- ведение установленной диспетчерской документации.

Проверка и оценка практических навыков на диспетчерском тренажере проводится по следующим операциям:

- прием дежурства и подготовка рабочего места;
- соблюдение правил и процедур управления воздушным движением;
- анализ и решение конфликтных ситуаций;
- соблюдение правил радиосвязи и фразеологии радиообмена;
- приоритетность, регулирование очередности, управление скоростями, векторение, эшелонирование, техника управления воздушным движением с использованием средств наблюдения ОВД;
- действия при управлении воздушным движением в особых случаях и условиях в полете.

Проверка практических навыков на диспетчерском тренажере может быть заменена проверкой практических навыков на рабочем месте в течение двух часов при отсутствии диспетчерского тренажера в центре ОВД.

2.4 Прохождение практики на АКДП

При прохождении практики на АКДП студент должен изучить:

- должностную инструкцию и технологию работы диспетчера АКДП;
- оборудование рабочего места диспетчера;
- схему внутренней громкоговорящей связи (ГГС);
- состав и размещение средств РТОП на аэродроме и АКДП;
- схему телеграфной и телефонной связи со смежными аэропортами;
- содержание и порядок ведения суточного плана полетов;
- содержание планов полета (ФПЛ, ППЛ, РПЛ);
- процедуры планирования и обеспечения воздушного движения.

В результате прохождения практики студент должен знать:

- порядок составления телеграмм о вылете, посадке и задержке ВС;

- порядок контроля готовности экипажей к вылету;
- порядок выдачи и оформления диспетчерского разрешения на вылет;
- особенности метеорологического обеспечения полетов;
- порядок взаимодействия со службами, обеспечивающими полеты;
- особенности обеспечения литерных и подконтрольных рейсов и полетов ВС иностранных авиакомпаний.

В результате прохождения практики студент должен уметь:

- принимать решение и оформлять диспетчерское разрешение на вылет;
- составлять телеграммы о вылете, посадке и задержке ВС;
- вести суточный план полетов;
- анализировать метеобстановку в аэропортах и по воздушным трассам;
- определять и назначать безопасные эшелоны (высоты) полета.

2.5 Прохождение практики в АДЦ

За время практики в АДЦ студент должен изучить:

- должностную инструкцию и технологию работы диспетчера круга и подхода;
- правила и фразеологию радиообмена диспетчера с экипажами ВС;
- рубежи приема и передачи обслуживания воздушного движения;
- схемы набора высоты и выхода из района аэродрома;
- схемы снижения и захода ВС на посадку;
- порядок взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами;
- порядок метеорологического обеспечения ДПК;
- радиотехнические средства связи, навигации и наблюдения;
- оборудование рабочего места диспетчера круга.

В результате прохождения практики студент должен знать:

- порядок контроля за движением ВС с применением средств связи, навигации и наблюдения;
- процедуры обслуживания движением ВС в зоне взлета и посадки;
- правила ведения радиообмена диспетчера с экипажами ВС;
- порядок проверки работоспособности оборудования рабочего места диспетчера;

В результате прохождения практики студент должен уметь:

- на память вычерчивать схемы выхода из РА, снижения и захода ВС на посадку;
- осуществлять контроль за выполнением маневров ВС с применением средств связи, навигации и наблюдения;
- анализировать воздушную обстановку и планировать очередность захода ВС на посадку;
- грамотно использовать справочный материал (таблицы минимумов, расчета боковой составляющей ветра) в процессе ОВД.

2.6 Прохождение практики в РДЦ

За время практики в РДЦ студент должен изучить:

- должностную инструкцию и технологию работы диспетчера РЦ;
- правила и фразеологию радиообмена диспетчера с экипажами ВС;
- рубежи приема и передачи обслуживания воздушного движения;
- схемы трасс РЦ;
- порядок взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами;
- порядок взаимодействия ЗЦ;
- порядок метеорологического обеспечения;
- радиотехнические средства связи, навигации и наблюдения;
- оборудование рабочего места диспетчера РЦ.

В результате прохождения практики студент должен знать:

- порядок контроля движения ВС с применением РТС связи, навигации и наблюдения;
- процедуры обслуживания движением ВС в зоне РЦ;
- правила ведения радиообмена диспетчера с экипажами ВС;
- порядок проверки работоспособности оборудования рабочего места диспетчера;

В результате прохождения практики студент должен уметь:

- на память вычерчивать схемы трасс конкретного сектора УВД;
- осуществлять контроль за выполнением маневров ВС с применением средств связи, навигации и наблюдения;
- анализировать воздушную обстановку и планировать очередность передачи ВС в АДЦ и смежные РЦ;
- грамотно использовать справочный материал (таблицы минимумов, расчета боковой составляющей ветра) в процессе ОВД.

В ходе производственной практики студент должен изучить основные аспекты деятельности подразделения, в котором он проходит практику, в частности:

- задачи и функции, выполняемые подразделением, его место в общей организационной структуре филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»;
- принципы работы подразделения;
- документооборот в подразделении;
- основные технологии работы органов ОВД;
- решения, принимаемые руководством подразделения.

В зависимости от того, в какой организации и структурном подразделении студент проходит производственную практику, преподаватель вправе самостоятельно определить основные вопросы деятельности филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», которые студент

должен будет изучить и осветить в отчёте. Определение этих вопросов преподавателем должно происходить с учётом конкретных обстоятельств деятельности филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

3. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Для дополнительной проверки качества прохождения практики, в первую очередь, полученных знаний, умений и навыков, студенты должны представить следующие материалы и документы:

- дневник практики, оформленный в соответствии с требованиями (см. приложение № 1);
- отчет о проведенной работе, содержащий описание деятельности за время практики, получение новых знаний и навыков и т.д. (см. приложение № 2);

Студент должен не реже одного раза в неделю предоставлять руководителю практики информацию о проделанной работе и демонстрировать заполненный в соответствии с правилами дневник практики.

В период прохождения производственной практики студент должен сообщать руководителю обо всех проблемах, возникших в его взаимоотношениях с представителями предприятия, обо всех случаях, когда он не может получить необходимую информацию для освоения программы практики. Это должно делаться для того, чтобы руководитель мог своевременно изменить или подкорректировать индивидуальный план работы студента.

По окончании производственной практики студенты должны представить на кафедру отчет о прохождении производственной практики.

Отчет должен содержать следующую информацию:

- задание студенту в соответствии с индивидуальным планом работы.

- наименование предприятия, где студент проходил производственную практику.
- основные вопросы деятельности предприятия, с которыми студент ознакомился в период производственной практики.
- предложения студента по улучшению работы предприятия, в которой студент проходил производственную практику.

Отчет должен состоять из двух основных частей – собственно текста отчета и приложений.

Текстовая часть отчета состоит из трех частей – введения, основной части и заключения.

Во введении называется предприятие, в которой студент проходил производственную практику, дается краткая характеристика ее деятельности, определяются цели и задачи исследовательской деятельности в период прохождения производственной практики.

В основной части отчета дается изложение проделанной студентом работы в ходе производственной практики, выполненных заданий и поручений. Здесь же описываются проблемы, с которыми студент столкнулся во время практики, трудности, которые возникали при выполнении возложенных на него обязанностей. Изложение материала в основной части отчета должно соответствовать утвержденному индивидуальному плану работы и фактической хронологии событий.

В заключительной части студент излагает основные выводы, перечисляет основные практические навыки, которые он приобрел в период прохождения практики. Кроме того, в заключительной части отчета студент должен изложить свои критические замечания по вопросам работы, и предложить свои идеи по улучшению работы предприятия, где он проходил практику.

В приложения к отчету по производственной практике включаются различные документы, раскрывающие специфику деятельности

предприятия, в которой студент проходил практику, ее организационную структуру.

Требования к оформлению отчета по производственной практике:

- объем отчета - 15-20 страниц компьютерного текста без учета приложений;
- текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервала;
- формат бумаги А4, поля сверху и снизу — 2 см, справа — 3 см, слева 1,5 см;
- отчет подшивается в папку;
- титульный лист оформляется в соответствии с приложением к методическим указаниям.

Все приложения должны быть пронумерованы. В текстовой части отчета по производственной практике должны быть ссылки на соответствующие приложения.

Сдача отчётов на проверку и их защита производится в течение 5 дней после окончания практики в соответствии с установленным кафедрой графиком. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

На основании результатов защиты отчёта, а также отзыва с места прохождения практики руководителем практики от Университета ставится оценка.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в форме оценки участия студента в проблемной дискуссии, оценки выполненных на практических занятиях расчетных заданий, оценки выступления с презентацией. Процедуры оценивания знаний, умений и навыков при текущем контроле успеваемости осуществляются последовательно по мере прохождения производственной практики в соответствии с матрицей соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных компетенций.

Отчет к практической работе должен содержать основные структурные элементы: название, тему, цель, задачи, расчетные формулы.

Основная цель проверки выполнения работ - выявление способности студента получать новые знания в процессе практической деятельности, обобщать, систематизировать и фиксировать их.

Если обучаемый не отчитался по формам текущего контроля на аудиторном занятии, то текущий контроль осуществляется по согласованию с ведущим преподавателем. Результаты текущего контроля учитываются преподавателем в журнале учета занятий. По результатам текущего контроля формируется допуск студента к промежуточной аттестации – зачету и экзамену по дисциплине.

4.1 Примеры показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

4.1.1. Правила и процедуры организации воздушного движения

Контрольные задания для изучения:

- должностные инструкции и технологии работы диспетчера УВД;
- оборудование рабочего места диспетчера;
- схема внутренней громкоговорящей связи (ГГС);
- схема телеграфной и телефонной связи со смежными органами

ОВД;

- содержание и порядок ведения суточного плана полетов;
- содержание планов полета (ФПЛ, ППЛ, РПЛ);
- процедуры планирования и обеспечения воздушного движения.

4.1.2. Управление воздушным движением при неблагоприятных атмосферных условиях.

Контрольные задания для изучения:

- правила и фразеология радиообмена диспетчера с экипажами ВС.
- особенности взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами.
- порядок получения метеорологической информации.
- правила и порядок радиотехнического обеспечения полетов.

4.1.3. Управление воздушным движением при ОСП.

Контрольные задания для изучения:

- правила и фразеология радиообмена диспетчера с экипажами ВС при ОСП.
- рубежи приема и передачи обслуживания воздушного движения.
- схемы набора высоты и выхода из района аэродрома.
- схемы снижения и захода ВС на посадку.
- порядок взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами при ОСП.
- радиотехнические средства связи, навигации и наблюдения.
- оборудование рабочего места диспетчера.

4.1.4. Управление воздушным движением при высокой интенсивности потока воздушного движения

Контрольные задания для изучения:

- метеорологическое обеспечение и организация метеонаблюдений;
- процедуры обслуживания движения ВС при вылете и заходе на посадку;
- безопасные интервалы между ВС;
- готовность сектора УВД к приему ВС.

Задание считается выполненным, если:

- использованы алгоритмы выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- показана способность анализировать и обобщать информацию;
- показана способность синтезировать на основе данных новую информацию;
- сделаны обоснованные выводы на основе интерпретации информации;
- установлены причинно-следственные связи, выявлены закономерности;
- даны исчерпывающие ответы на контрольные вопросы.

Задание считается не выполненным, если:

- алгоритм выполнения действий (методики, технологии и т.д.) не освоен;
- ответ на поставленные вопросы отсутствует или содержит грубые ошибки;
- на три и более заданных преподавателем вопроса не даны (или даны неверные) ответы.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в виде зачета.

Подготовка к промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с утвержденной рабочей программой по дисциплине, содержащей перечень вопросов, выносимых на зачет.

На зачет допускаются студенты, получившие удовлетворительную оценку на рубежных контрольных тестах.

На основании вопросов для подготовки к зачету формируются экзаменационные билеты в количестве на 25-30% более списочного состава экзаменуемой группы студентов. В каждом билете содержится два теоретических вопроса.

Неявка студента без уважительной причины на зачет в день его проведения по расписанию означает «незачет» и процесс последующей сдачи приравнивается к пересдаче.

Подготовка к промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с утвержденной рабочей программой по дисциплине, содержащей перечень вопросов, выносимых на зачет.

Зачет для студентов проводится устно. Для непосредственной подготовки студентов к промежуточной аттестации предусматривается время до 3-4 дней. Накануне зачета проводится консультация, где обучаемый может задать проблемные вопросы. В каждом билете содержится три вопроса. На подготовку к ответу, обучаемому выделяется время до 40-50 минут.

Знания, умения и навыки обучающихся на зачете, определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При выведении оценки экзаменатор руководствуется следующим общими критериями:

- оценка «отлично» выставляется, если правильность ответа составляет 100%, четкие и уверенные ответы на оба теоретических вопроса;

- оценка «хорошо» выставляется, если правильность ответа составляет 60-80%, ответы на теоретические вопросы с незначительными неточностями и выполненные;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если правильность ответа 25-50%, в основном правильные ответы на теоретические вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если ответ составил менее 25%, отсутствие правильных ответов на теоретические вопросы.

Неявка студента без уважительной причины на зачет в день его проведения по расписанию приравнивается к академической задолженности.

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и практике, полученных умений и навыков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ (в редакции от 14.10.2014 № 307-ФЗ).
2. «Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации». Постановление правительства РФ от 11.03.2010 № 138 (в редакции от 19.07.2012 № 735).
3. Приказ ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от 29 марта 2019 года № 226 «Об организации производственной практики студентов, курсантов образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»

Приложение № 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (МГТУ ГА)

ДНЕВНИК

прохождения практики

Студент
(Ф.И.О.)

Специальность / 25.03.03 «Аэронавигация»

направление
подготовки

Курс, группа

Москва-20__г.

СОДЕРЖАНИЕ**Производственная практика**
(наименование вида практики)

1. Общие сведения о практике	3
2. Индивидуальные задания на период практики	4
3. Записи о работах, выполненных во время практики	5
4. Отзыв-характеристика	7
5. Рецензия преподавателя на отчет по практике	8

Общие сведения о практике

Направляется на практику в (на) _____

(организация/предприятие, адрес)

Период практики

Согласно приказу № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от
Университета _____

(Ф.И.О.)

(должность, ученая степень/звание)

Кафедра _____
Управления воздушным движением

Телефон кафедры _____
+7 499 457-70-59

Декан факультета _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

М.П.

ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие) « ____ » _____ 20 ____ г.

Выбыл из организации (с предприятия) « ____ » _____ 20 ____ г.

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

М.П.

1. Индивидуальные задания на период прохождения практики

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Выполнение индивидуального задания:
 - исследование структуры и принципов использования воздушного пространства;
 - знакомство с задачами обслуживания воздушного движения конкретного диспетчерского пункта;
 - изучение и анализ этапов обслуживания воздушного движения;
 - исследование методов и процедур обслуживания воздушного движения;
 - изучение методов контроля воздушного движения;
 - изучение процесса принятия решений по обслуживанию воздушного движения;
 - знакомство с используемым оборудованием;
 - проанализировать метеорологическое обеспечение полетов.
3. Выполнение дополнительных задач, поставленных руководителем практики от профильной организации.
4. Осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчете по практике.
5. Составление и оформление отчета.

Руководитель практики от
Университета

(подпись)

(Ф.И.О.)

**2. Записи о работах, выполненных во время прохождения
практики**

№	Дата	Краткое содержание выполненных работ

Руководитель практики от
организации

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

3. Отзыв - характеристика

(Отзыв-характеристику дает руководитель практики от организации. В данном разделе отмечается уровень теоретической и практической подготовки студента при выполнении обязанностей на практикуемой должности, степень проявления инициативы, трудовой дисциплины, упущения и недостатки)

Рекомендованная оценка _____

Руководитель практики от
организации

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

М.П.

« __ » _____ 20 __ г.

Рецензия руководителя практики от Университета на Отчет о практике

(В рецензии указываются полнота и качество обработки программы и индивидуального задания; степень практического выполнения обязанностей в ходе практики; содержание и качество оформления отчетных документов, а также вопросы, на которые студент должен ответить устно)

Результаты
рецензирования

_____ Отчет допущен к защите – рекомендуемая оценка
_____ Отчет признан неудовлетворительным

« ___ » _____ 20 ___ г.

ОЦЕНКА ЗА _____ ПРАКТИКУ _____

Руководитель практики от Университета _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)

Декан факультета _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)

**Приложение № 2**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (МГТУ ГА)

ОТЧЕТ
по производственной практике

с « ___ » ___ 20 ___ г. по « ___ » ___ 20 ___ г.

Выполнил:
Студент (ка)

Проверил:

Москва-20__ г.

План отчета.

1 Отчет состоит из текста, иллюстративных материалов и материалов по индивидуальному заданию.

2 Отчет о практике должен содержать необходимые материалы, касающиеся работы конкретного диспетчерского пункта:

- зона обслуживания данного ДП;
- рубежи приема и передачи ОВД;
- схемы и маршруты движения ВС в зоне обслуживания;
- основные элементы и особенности технологии работы диспетчера;
- порядок взаимодействия со смежными ДП;
- состав и оборудование рабочего места диспетчера и порядок его использования;
- порядок метеорологического обеспечения ДП;
- действия диспетчера при особых случаях и особых условиях в полете;
- другие сведения в соответствии с Программой практики.

3 В перечень иллюстративных материалов, которые должны быть включены в отчет, входят:

- организационная структура службы движения авиапредприятия;
- схема внутренней (ГТС) и внешней связи диспетчера;
- образцы (примеры) составления телеграмм о вылете, прилете и задержке ВС (для диспетчера АДП);
- образцы заполнения планов полетов (ФПЛ, ППЛ, РПЛ);
- схема летного поля с указанием рабочих ВПП, РД, мест стоянок ВС, маршрутов руления ВС при вылете и прилете (для диспетчера руления);
- схема расположения РТС связи, навигации и наблюдения и светотехнического оборудования аэродрома;
- схемы района аэродрома (РА) и зоны взлета и посадки (ЗВП);
- схемы выхода ВС из РА;
- схемы снижения и захода ВС на посадку;
- схема расположения естественных и искусственных препятствий в РА;
- расположение запасных аэродромов.

Требования к оформлению отчета по производственной практике:

- объем отчета — 10-15 страниц компьютерного текста без учета приложений;
- текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервала;
- формат бумаги А4, поля сверху и снизу - 2 см, справа - 3 см, слева 1,5 см;
- все листы отчета скрепляются между собой.
- Все приложения должны быть пронумерованы. В текстовой части отчета по производственной практике должны быть ссылки на соответствующие приложения.

Приложение № 3

Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике
1.	Раздел 1: Инструктаж по технике безопасности	Подготовительный этап, включая инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности.
2.	Раздел 2: Правила и процедуры организации воздушного движения	Изучение: - должностной инструкции и технологии работы диспетчера; - оборудование рабочего места диспетчера; - схему внутренней громкоговорящей связи (ГГС); - схему телеграфной и телефонной связи со смежными органами ОВД; - содержание и порядок ведения суточного плана полетов; - содержание планов полета (ФПЛ, ППЛ, РПЛ); - процедуры планирования и обеспечения воздушного движения.
3.	Раздел 3: Управление воздушным движением при неблагоприятных атмосферных условиях	Изучение: - правил и фразеологий радиообмена диспетчера с экипажами ВС; - особенности взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами; - порядок получения метеорологической информации; - правила и порядок радиотехнического обеспечения полетов.
4.	Раздел 4: Управление воздушным движением при ОСП	Изучение: - правил и фразеологий радиообмена диспетчера с экипажами ВС; - рубежи приема и передачи обслуживания воздушного движения; - схемы набора высоты и выхода из района аэродрома; - схемы снижения и захода ВС на посадку; - порядок взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами;

		<ul style="list-style-type: none"> - радиотехнические средства связи, навигации и наблюдения; - оборудование рабочего места диспетчера.
5.	Раздел 5. Управление воздушным движением при высокой интенсивности потока воздушного движения	<p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействия диспетчера с другими службами; - метеорологического обеспечения и организации метеонаблюдений - процедуры обслуживания движения ВС при вылете и заходе на посадку. - рассчитывать безопасные интервалы между ВС; - определять готовность сектора УВД к приему ВС.
6.	Раздел 6. Векторение для захода на посадку	<p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - должностной инструкции и технологии работы диспетчера; - оборудование рабочего места диспетчера; - схему внутренней громкоговорящей связи (ГГС); - схему телеграфной и телефонной связи со смежными органами ОВД; - содержание и порядок ведения суточного плана полетов; - содержание планов полета (ФПЛ, ППЛ, РПЛ); - процедуры векторения при УВД на секторах АКДП, АДЦ и РДЦ.
7.	Раздел 7. Метод управления установлением числа МАХА	<p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил и фразеологий радиообмена диспетчера с экипажами ВС; - особенности взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами; - порядок получения метеорологической информации; - правила и порядок радиотехнического обеспечения полетов. - методы и процедуры управления установлением числа маха при УВД на

		секторах АКДП, АДЦ и РДЦ.
8.	Раздел 8. Метод управления поступательной скоростью	Изучение: <ul style="list-style-type: none"> - правил и фразеологий радиообмена диспетчера с экипажами ВС; - рубежи приема и передачи обслуживания воздушного движения; - схемы набора высоты и выхода из района аэродрома; - схемы снижения и захода ВС на посадку; - порядок взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами; - радиотехнические средства связи, навигации и наблюдения; - оборудование рабочего места диспетчера. - метод управления поступательной скоростью при УВД на секторах АКДП, АДЦ и РДЦ.
9.	Раздел 9. Пересечение попутного и встречного занятого эшелона	Изучение: <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействия диспетчера с другими службами; - метеорологического обеспечения и организации метеонаблюдений - процедуры обслуживания движения ВС при вылете и заходе на посадку. - рассчитывать безопасные интервалы между ВС; - определять готовность сектора УВД к приему ВС. - методы и процедуры пересечения попутного и встречного эшелона при УВД.
10.	Раздел 10. Подготовка к дифференцированному зачету	Самоподготовка