

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 13

УТВЕРЖДАЮ

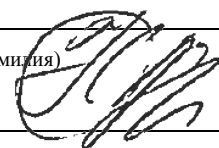
Руководитель направления

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Овчинникова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«29» 05 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
вид практики

преддипломная
тип практики

| | |
|---|--|
| Код направления подготовки/ специальности | 25.03.01 |
| Наименование направления подготовки/ специальности | Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей |
| Наименование направленности | Эксплуатация и испытания авиационной и космической техники |
| Форма обучения | заочная |

Санкт-Петербург –2023

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

ДОЦ., К.Т.Н.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

С.Г.Бурлуцкий
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 13

«29» 05 2023 г, протокол №9

Заведующий кафедрой № 13

К.Т.Н., ДОЦ.
(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Н.А. Овчинникова
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 25.03.01(01)

ДОЦ., К.Т.Н.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Н.А. Овчинникова
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №1 по методической работе

ст. преподаватель
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

В.Е. Таратун
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Производственная преддипломная практика входит в состав обязательной части образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» направленность «Эксплуатация и испытания авиационной и космической техники». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №13.

Цель проведения производственной преддипломной практики:

Целью проведения производственной преддипломной практики является индивидуальная подготовка студентов к будущей профессиональной деятельности, обобщение и систематизация знаний, полученных в ходе образовательного процесса, а также сбор материалов для выпускной квалификационной работы.

Задачи проведения производственной преддипломной практики:

- качественная подготовка к написанию и оформлению выпускной квалификационной работы;
- умелое использование полученных теоритических знаний в практической работе по оформлению выпускной квалификационной работы .
- обеспечение дальнейшей практической работы непосредственно на предприятиях.

Производственная преддипломная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих

.универсальных компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»,

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»;

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 «Способен применять основы авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов»,

ОПК-3 «Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования»,

ОПК-6 «Способен применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности»;

профессиональных компетенций:

ПК-9 «Способен обеспечить нормативные условия труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды»,

ПК-10 «Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию»,

ПК-11 «Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины»,

ПК-13 «Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на техническое обслуживание и

текущий ремонт авиационной техники»,

ПК-14 «Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам»

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики. Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа. Язык обучения русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1.1. Вид практики – производственная
- 1.2. Тип практики – преддипломная
- 1.3. Форма проведения практики – проводится:
– *дискретно по периодам проведения практики*
- 1.4. Способы проведения практики – стационарная.
- 1.5. Место проведения практики – ГУАП.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной преддипломной практики является индивидуальная подготовка студентов к будущей профессиональной деятельности, обобщение и систематизация знаний, полученных в ходе образовательного процесса, а также сбор материалов для выпускной квалификационной работы.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

| Категория (группа) компетенции | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|----------------------------------|---|--|
| Универсальные компетенции | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.В.2 владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач |
| Универсальные компетенции | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.В.2 владеть навыками выбора оптимального способа решения задач с учетом имеющихся условий, ресурсов и ограничений |
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-2 Способен применять основы | ОПК-2.У.1 уметь применять действующее законодательство для |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов</p> | <p>решения практических задач технического обслуживания и поддержания летной годности воздушных судов ОПК-2.В.1 владеть нормами действующего законодательства, в том числе авиационного, для решения практических задач технического обслуживания и поддержания летной годности воздушных судов</p> |
| <p>Общепрофессиональные компетенции</p> | <p>ОПК-3 Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного</p> | <p>ОПК-3.У.3 уметь осуществлять контроль статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций ОПК-3.В.3 владеть методами контроля статической и динамической прочности элементов авиационных конструкций</p> |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| | оборудования | |
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-6 Способен применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности | ОПК-6.В.2 владеть способами технологической обработки элементов авиационных конструкций |
| Профессиональные компетенции | ПК-9 Способен обеспечить нормативные условия труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды | ПК-9.У.1 уметь анализировать выполнение требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды в подразделениях и организациях по техническому обслуживанию и ремонту ПК-9.У.2 уметь разрабатывать технологические карты выполнения работ технического обслуживания по формам А и В-Check с учетом норм условий труда работников инженерно-авиационной службы, норм пожарной безопасности и охраны окружающей среды ПК-9.В.1 владеть навыками разработки технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и В-Check с учетом норм условий труда работников инженерно-авиационной службы, норм пожарной безопасности и охраны окружающей среды |
| Профессиональные компетенции | ПК-10 Способен разрабатывать технологические карты выполнения работ по оперативному техническому обслуживанию | ПК-10.У.1 уметь анализировать состав основных работ, выполняемых при оперативном обслуживании воздушного судна ПК-10.В.1 владеть навыками разработки технологических карт выполнения работ технического обслуживания по формам А и В-Check |
| Профессиональные компетенции | ПК-11 Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины | ПК-11.У.1 уметь анализировать полноту и качество проводимых работ должностными лицами подразделения или организации по техническому обслуживанию и ремонту при оперативном обслуживании авиационной техники ПК-11.В.1 владеть навыками контроля над соблюдением технологической |

| | | дисциплины |
|------------------------------|---|--|
| Профессиональные компетенции | ПК-13 Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на техническое обслуживание и текущий ремонт авиационной техники | ПК-13.У.1 уметь составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части и анализировать их выполнение ПК-13.У.2 уметь анализировать наличие и правильность ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта авиационной техники ПК-13.В.1 владеть навыками составления заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части и анализа их выполнения ПК-13.В.2 владеть правилами и нормами подготовки технической документации на техническое обслуживание и текущий ремонт авиационной техники |
| Профессиональные компетенции | ПК-14 Способен вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам | ПК-14.У.1 уметь вести производственно-техническую документацию и документацию установленной отчетности по утвержденным формам ПК-14.У.2 уметь анализировать наличие и правильность ведения документации по надёжности авиационной техники (анализы, рекламации, доработки, учёт отказов и неисправностей, регулярность полётов) ПК-14.В.1 владеть правилами и нормами ведения производственно-технической документации и документации установленной отчетности по утвержденным формам ПК-14.В.2 владеть навыками контроля наличия и правильности ведения документации по надёжности авиационной техники (анализы, рекламации, доработки, учёт отказов и неисправностей, регулярность полётов) |

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика может базироваться на знаниях, умениях и навыках, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- «Техническая диагностика»,
- «Основы технической эксплуатации авиационных электросистем»,
- «Техническое обслуживание и ремонт авионики».
- «Пилотажно-навигационные комплексы».
- «Руководящие документы гражданской авиации».
- «Системы сбора и обработки полетной информации».

- «Конкретная авиационная техника»,

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин и прохождения практик:

– «Дипломное проектирование»

4. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и продолжительность практики

| Номер семестра | Трудоемкость, (ЗЕ) | Продолжительность практики в неделях (академ. часах ¹) | Практическая подготовка, (академ. час) |
|---------------------------------|--------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10 | 12 | 8 | 320 |
| Общая трудоемкость практики, ЗЕ | 12 | 8 | 320 |

Примечание:

¹ – продолжительность указывается в часах при реализации распределенного по семестру проведения практики

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 3.

Таблица 3 – График (план) прохождения практики

| № этапа | Содержание этапов прохождения практики |
|---------|---|
| 1 | Выдача индивидуального задания Инструктаж по технике безопасности |
| 2 | Выполнение индивидуального задания (рекомендуется разбить на отдельные ' разделы) |
| 2.1 | Изучение назначения и структуры изучаемого оборудования |
| 2.2 | Изучение технологических карт г выполнения работ с изучаемым оборудованием |
| 2.3 | Изучение технологического процесса демонтажа изучаемого оборудования с борта воздушного судна |
| 2.4 | Транспортировка объекта изучения в лабораторию |
| 2.? | Изучение устройства контрольно-проверочного оборудования, предназначенного для выполнения работ с изучаемым оборудованием |
| 2.6 | Изучение технологических карт выполнения работ с контрольно-проверочным оборудованием |
| 2.7 | Практическое проведение контроля проверяемого оборудования |
| 2.8 | Анализ результатов контроля изучаемого оборудования. |
| 2.9 | Принятие решения о замене или возврата проверяемого оборудования на борт воздушного судна |
| 2.10 | Изучение технологических карт монтажа проверяемого оборудования на воздушное судно |
| 2.11 | Практический монтаж изучаемого оборудования на борту' воздушного судна |

| | |
|------|---|
| 2.12 | Изучение технологических карт проверок возвращенного или замененного оборудования на борту воздушного судна |
| 2.13 | Практическое выполнение проверок возвращенного или замененного оборудования на борту воздушного судна. |
| 2.14 | Оформление технической документации, связанной с заменой и проверками оборудования (с учетом требований руководящих документов) |
| 3 | Оформление отчета по практике |
| 3.1 | Оформление отчета по исполнению технологии выполненных работ |
| 3.2 | Подготовка предложений по рационализации технологического процесса, изученного в ходе практики |
| 3.3 | Разработка новых технологических карт выполнения работ с учетом выработанных предложений |
| 3.4 | Подготовка предложений по разработке усовершенствованной контрольно* проверочной аппаратуры |
| 3.5 | Подготовка анализа требований к обеспечению техники безопасности при выполнении работ на борту воздушного судна, на территории аэродрома, в помещении ГЭЧ или в ангаре АТБ и в специализированной лаборатории |
| 3.6 | Сбор материалов к выпускной квалификационной работе (дипломному проекту) |
| 4 | Проверка и защита отчета по практике |

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с РДО ГУАП. СМК 3.161.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Состав оценочных средств приведен в таблице 4.

Таблица 4– Состав оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

| Вид промежуточной аттестации | Перечень оценочных средств |
|------------------------------|--|
| Дифференцированный зачет | Вопросы для оценки уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики ¹ |
| | Требования к оформлению отчета по практике |
| | Требования к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания |

Примечание:

¹– при наличии

7.2. Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от ГУАП в форме дифференцированного зачета в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами ГУАП и в соответствии с критериями оценки уровня сформированности компетенций п.7.3 настоящей программы.

7.3. Для оценки критериев уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала, которая приведена таблице 5. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 5 – Шкала оценки критериев уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции 5-балльная шкала | Характеристика сформированных компетенций |
|--|--|
| «отлично» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике. |
| «хорошо» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике. |
| «удовлетворительно» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – не четко излагает его и делает выводы; – содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике. |
| «неудовлетворительно» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; – содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; – обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; |

| | |
|--------------------|---|
| Оценка компетенции | Характеристика сформированных компетенций |
| 5-балльная шкала | |
| | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не может аргументировано излагать материал; – отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике. |

7.4. Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики представлен в таблице 6 (при наличии).

Таблица 6 – Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций

| № п/п | Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций | Код компетенции | Код индикатора |
|-------|---|-----------------|----------------|
| 1 | Контроль проведения работ по техническому обслуживанию: планирование, учет, ведение документации | УК-1 | УК-1.В.2 |
| 2 | Порядок ведения эксплуатационной документации при работах на ПНК | УК-2 | УК-2.В.2 |
| 3 | Особенности метрологического обеспечения технического обслуживания ПНК летательных аппаратов | ОПК-2 | ОПК-2.У.1 |
| 4 | Техническое обслуживание ПНК, назначение, этапы проведения | ОПК-2 | ОПК-2.В.1 |
| 5 | Периодичность переподготовки обслуживающего персонала | ОПК-3 | ОПК-3.У.3 |
| 6 | Оценка эффективности и надежности проведения технического обслуживания ПНК | ОПК-3 | ОПК-3.В.3 |
| 7 | Оценка эффективности разработок технических характеристик ПНК | ОПК-6 | ОПК-6.В.2 |
| 8 | Оценка летных и технических характеристик образцов техники на этапе ввода в строй | ПК-9 | ПК-9.У.1 |
| 9 | Умение использовать достижения научно-технического прогресса при проведении технического обслуживания ПНК | ПК-9 | ПК-9.У.2 |
| 10 | Анализ эксплуатационной документации по техническому обслуживанию ПНК | ПК-9 | ПК-9.В.1 |
| 11 | Умение и оценка современных технологий при проведении технических и специальных работ | ПК-10 | ПК-10.У.1 |
| 12 | Ведение документации: правильность и норма заполнения | ПК-10 | ПК-10.В.1 |
| 13 | Система подготовки номеров обслуживающего персонала для проведения работ | ПК-11 | ПК-11.У.1 |
| 14 | Порядок проведения договорных мероприятий с представителем промышленности | ПК-11 | ПК-11.В.1 |
| 15 | Техническое обслуживание, назначение, этапы проведения | ПК-13 | ПК-13.У.1 |
| 16 | Проведения инструктажа по мерам техники безопасности при проведении работ | ПК-13 | ПК-13.У.2 |
| 17 | Эффективность и надежность проведения технического обслуживания | ПК-13 | ПК-13.В.1 |
| 18 | Особенности конструкции фюзеляжа. Схема стыковки узлов фюзеляжа, | ПК-13 | ПК-13.В.2 |

| | | | |
|----|--|-------|-----------|
| 19 | Структура силовой установки вертолета М-8МТВ Двигатель ТВ-3-117 | ПК-14 | ПК-14.У.1 |
| 20 | Масляная система двигателя. Топливная система двигателя. | ПК-14 | ПК-14.У.2 |
| 21 | Формы технического обслуживания вертолета Ми-8МТВ. | ПК-14 | ПК-14.В.1 |
| 22 | Технологическое оборудование при выполнении ремонтных работ с вертолетом . | ПК-14 | ПК-14.В.2 |

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов компетенций:

– МДО ГУАП. СМК 3.165 «Методические рекомендации о разработке фонда оценочных средств образовательных программ высшего образования»;

– МДО ГУАП. СМК 2.77 «Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы обучающихся в ГУАП».

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ И ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

8.1. Печатные и электронные учебные издания

Перечень печатных и электронных учебных изданий, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень печатных и электронных учебных изданий

8.2. Электронные образовательные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

| Шифр/URL адрес | Библиографическая ссылка | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|---|--|---|
| УДК 629.735.08(075) РУБ 629.7 | Техническая жеплуатация авиационною оборудования (Текст] учебник для вузов / В. Г Воробьев. В Д Константинов. В. Г Денисов и др. - М. : Транспорт. 1990. - 296 с. : табл . схем. - Библиогр : е. 293. - 15ВЫ 5-277-00986-8. Предм. указ : с. 290 - 292. Авторы указаны на оборотной стороне тит. листа. | 44 |
| ЛК 629 73 054(075) РУ 6 20 7 629.321 п Б 75 | Боднер В А Авиационные приборы: учебник/ В.А. Боднер / Репринтное воспроизведение издания 1969 г. — М.: ЭКОЛИТ. 201 1. —472 с. | 883 (1969 г.) 20 (2011 г) |

| | | |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|
| УДК-629.7054(075) | Волмер В А Приборы первичной информации 1) | 22 |
| РУБ 629 7 | Текст : учебник В А Боднер - М. : Машиностроение. 1981. * 344 с. рис граф., схем. – библиотр с 342 (29 нал*) Издание имеет гриф Министерства образования СССР | |
| УДК 629 7 054 РУБ 629 7 | Авиационные приборы [Текст] . учебник для курсантов военных авиационно-технических училищ / 3 П Федотов. С И Кувшинов. В В Лебедев и др . Род С С Дорофеев : Министерство обороны СССР. - М Воениздат. 1992. - 496 с : ил., схем. - 25.00 р | 38 |
| | ГОСТ Р 55847 2013 Воздушный транспорт Система технического обслуживания и ремонта авиационной техники Контроль параметров технологического оборудования. Основные положения. М. Стандартинформ, 2014 | Электронны е ресурса- кафедры |
| | Регламент технического обслуживания вертолета Ми-8МТ | Электронные ресурсы кафедры |
| | Регламент технического обслуживания самолета Ан- 148 | Электронные ресурсы кафедры |
| | Регламент технического обслуживания самолета Сухои КЮ-95 | Электронные ресурсы кафедры |
| | Воробьев В.Г.. Константинов В Д. Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов. Учебник для вузов. — М.: Транспорт. 1990.— 296 с. | |
| | Воробьев В.Г.. Константинов В.Д. Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов. Учебник для вузов. — М.: Университетская книга | |

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ
(ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

9.1. Перечень программного обеспечения

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики,
представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

| URL адрес | Наименование |
|-----------|--------------|
| Favt.ru | Росавиация |
| Icao.int | ИКАО |

| | |
|-----------------|---|
| Iata.org | ИАТА |
| Un.org | ИКАО |
| Khrunichev.ru | ФГУП им. Хруничева |
| Energia.ru | РКК «Энергия» |
| Pyushin.org | ОАО «Ильюшин» |
| Tupolev.ru | ОАО «Туполев» |
| Klimov.ru | ОАО «Климов» |
| Npo-satum.ru | НПО «Сатурн» |
| Umpo.ru | Уфимское моторостроительное объединение |
| Sukhoi.org | ОАО «Сухой» |
| Migavia.ru | РСК «МиГ» |
| Federalspace.ru | Роскосмос |
| Lufhansa.com | Люфганза |
| www.antonov.com | ПАО «Антонов» |
| lii.ru | ЛИИ им. Громова |

9.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Материально-техническая база

| № п/п | Наименование материально-технической базы |
|-------|---|
| 1. | Учебные и научные лаборатории кафедры №13 |
| 2. | Производственные помещения предприятия |

Лист внесения изменений в рабочую программу практики

| Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и № протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |