

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»

Актуализировано 24 ДЕК 2018

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Проректор МАИ  Д.А.Козорез

Козорез Д.А.
" 30 " 08 20 18

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ (000095460)

Производственная практика II и научно-исследовательская работа

(указывается наименование практики по учебному плану)

Специальность	24.05.03 Испытание летательных аппаратов
Квалификация выпускника	Инженер
Специализация подготовки	Летные испытания пилотируемых авиационных и воздушно-космических летательных аппаратов
Форма обучения	очная <small>(очно, очно-заочное, заочное)</small>
Вид практики	Производственная
Способ проведения практики	Стационарная; Выездная
Форма проведения практики	Дискретно по видам практик (выделенная)
Выпускающая кафедра	A11
Обеспечивающая кафедра	A11
Кафедра-разработчик рабочей программы	A11

Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость, час.	Форма промежуточного контроля
10	6	216	30

Москва
2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Разделы рабочей программы

1. Цели прохождения практики. Перечень планируемых результатов освоения.
2. Место практики в структуре образовательной программы.
3. Структура и содержание практики.
4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для выполнения индивидуального задания и составления отчета по практике.
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики.
8. Методические указания для обучающихся по порядку прохождения практики.
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике.
10. Материально-технические базы обеспечения практики.

Приложения к рабочей программе практики

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Содержание учебных занятий

Программа составлена в соответствии с требованиями СУОС НИУ МАИ, разработанного на основе ФГОС ВО по специальности 24.05.03 Испытание летательных аппаратов

Авторы программы:

Торопов В.А.



Заведующий обеспечивающей кафедрой А11


_____ Балык О.А.

Программа одобрена:

Заведующий выпускающей кафедрой А11


_____ Балык О.А.

Директор выпускающего филиала «Взлет»


_____ Жиделев А.В.

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью освоения практики Производственная практика II и научно-исследовательская работа является достижение следующих результатов освоения(РО):

N	Шифр	Результат освоения
1	В-2 (ОК-5)	Владеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации, навыками выбора методов и средств решения исследовательских задач
2	3-1(ПК-4)	Знать виды испытательного оборудования
3	В-1(ПК-9)	Владеть навыками организации работы коллектива исполнителей, составлять отдельные задания для исполнителей.
4	В-2(ПК-9)	Владеть навыками обоснования и принятия научно-технических и организационных решений
5	В-1(ПК-17)	Владеть способами внедрения достижений отечественной и зарубежной науки и техники,
6	3-1(ПК-19)	Знать метрологическое обеспечение основных средств измерений в процессе испытания
7	У-1(ПК-24)	Уметь анализировать результаты технической эксплуатации испытательного оборудования,
8	У-2(ПК-24)	Уметь анализировать результаты динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований
9	В-1(ПК-25)	Владеть навыками генерирования идей, решения задач по созданию теоретических моделей, позволяющих прогнозировать изменение свойств объектов профессиональной деятельности

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

N	Шифр	Компетенция
1	ОК-5	Готовность к логически-правильному мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию
2	ПК-4	Готовность участвовать в модернизации испытательного оборудования, формировать рекомендации по выбору и замене его элементов и систем
3	ПК-9	Способность организовать работу коллектива исполнителей, обеспечить выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений
4	ПК-17	Способность развивать творческую инициативу, рационализаторскую и изобретательскую деятельность, внедрять достижения отечественной и зарубежной науки и техники, внедрять эффективные инженерные решения в практику, в том числе составлять математические модели объектов профессиональной деятельности
5	ПК-19	Способность к организации и осуществлению метрологического обеспечения основных средств измерений в процессе испытания
6	ПК-24	Способность анализировать результаты технической эксплуатации испытательного оборудования, динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований, а также разрабатывать рекомендации по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик испытательного оборудования
7	ПК-25	Способность генерирования идей, решения задач по созданию теоретических моделей, позволяющих прогнозировать изменение свойств объектов профессиональной деятельности

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Производственная практика II относится к Блоку 2 Практики.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции / экскурсии	Индивидуальное задание / Практические работы	Всего часов
Производственная практика II и научно-исследовательская работа	Производственная практика II и научно-исследовательская работа	0	216	216

Всего	0	216	216
--------------	----------	------------	------------

60 часов отведено на контактную работу с преподавателем, остальное самостоятельная работа студента.

1.1. Содержание (дидактика) практики

В разделе приводится полный перечень дидактических единиц, подлежащих усвоению при изучении данной дисциплины.

- 1. Изучение основных данных, конструкции и особенностей технического обслуживания самолета, выбранного в качестве объекта летных испытаний.
- 2. Изучение особенностей аэродинамической, объемно-весовой и конструктивно – силовой компоновки самолета прототипа; особенностей конструкции крыла, фюзел
- 3. Изучение методов проведения наземных работ и непосредственное участие в наземных работах по выбранной теме летных испытаний самолета.
- 4. Изучение технологии проведения летных испытаний и непосредственное участие в планировании, подготовке и проведении летных испытаний по оценке заданных
- 5. Проведение моделирования испытательных режимов полета самолета по заданной теме.
- 6. Изучение документации по оценке стоимости проведения летных испытаний.
- 7. Отработка разделов акта по результатам летных испытаний самолета
- 8. Выполнение научных исследований для отработки научного исследовательского раздела дипломного проекта.

1.2. Индивидуальное задание / практические работы

№ п/п	Раздел практики	Объем, часов	Наименование индивидуального задания/практической работы	Дидакт. единицы
1	1.1.Производственная практика II и научно-исследовательская работа	28	Изучение основных данных, конструкции и особенностей технического обслуживания самолета, выбранного в качестве объекта летных испытаний.	1
2	1.1.Производственная практика II и научно-исследовательская работа	32	Изучение особенностей аэродинамической, объемно-весовой и конструктивно – силовой компоновки самолета прототипа; особенностей конструкции крыла, фюзел	2
3	1.1.Производственная практика II и научно-исследовательская работа	30	Изучение методов проведения наземных работ и непосредственное участие в наземных работах по выбранной теме летных испытаний самолета.	3
4	1.1.Производственная практика II и научно-исследовательская работа	22	Изучение технологии проведения летных испытаний и непосредственное участие в планировании, подготовке и проведении летных испытаний по оценке заданных	4
5	1.1.Производственная практика II и научно-исследовательская работа	22	Проведение моделирования испытательных режимов полета самолета по заданной теме.	5
6	1.1.Производственная практика II и научно-исследовательская работа	26	Изучение документации по оценке стоимости проведения летных испытаний.	6

	кая работа			
7	1.1.Производственная практика II и научно-исследовательская работа	28	Отработка разделов акта по результатам летных испытаний самолета.	7
8	1.1.Производственная практика II и научно-исследовательская работа	28	Выполнение научных исследований для отработки научного исследовательского раздела дипломного проекта	8
Итого:		216		

1.3. Промежуточная аттестация

1. Зачет с оценкой (10 семестр)

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Основная и дополнительная литература по дисциплине (раздел 6).
2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (раздел 7).
3. Ресурсы технической библиотеки филиала «Взлет» МАИ в г. Ахтубинске.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Раздел формируется на основании Положения о фонде оценочных средств в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», утвержденном приказом ректора № 334 от 24.04.2018 г. (п. 5.4.1) и включает:

- 1) перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- 2) описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 3) типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.1 Перечень компетенций и этапы их формирования приведены в следующей таблице:

№	Шифр	Компетенция	Этапы формирования компетенции
1	ОК-5	Готовность к логически-правильному мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию	Выполнение индивидуального задания /практической работы в соответствии с рабочим графиком.
2	ПК-4	Готовность участвовать в модернизации испытательного оборудования, формировать рекомендации по выбору и замене его элементов и систем	Выполнение индивидуального задания /практической работы в соответствии с рабочим графиком.
3	ПК-9	Способность организовать работу коллектива исполнителей,	Выполнение индивидуального

		обеспечить выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений	задания /практической работы в соответствии с рабочим графиком.
4	ПК-17	Способность развивать творческую инициативу, рационализаторскую и изобретательскую деятельность, внедрять достижения отечественной и зарубежной науки и техники, внедрять эффективные инженерные решения в практику, в том числе составлять математические модели объектов профессиональной деятельности	Выполнение индивидуального задания /практической работы в соответствии с рабочим графиком.
5	ПК-19	Способность к организации и осуществлению метрологического обеспечения основных средств измерений в процессе испытания	Выполнение индивидуального задания /практической работы в соответствии с рабочим графиком.
6	ПК-24	Способность анализировать результаты технической эксплуатации испытательного оборудования, динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований, а также разрабатывать рекомендации по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик испытательного оборудования	Выполнение индивидуального задания /практической работы в соответствии с рабочим графиком.
7	ПК-25	Способность генерирования идей, решения задач по созданию теоретических моделей, позволяющих прогнозировать изменение свойств объектов профессиональной деятельности	Выполнение индивидуального задания /практической работы в соответствии с рабочим графиком.

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также описание шкал оценивания, в соответствии с видом контроля успеваемости обучающегося, сформулировано в п. 7.5.4 Положения о фонде оценочных средств в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», утвержденном приказом ректора № 334 от 24.04.2018 г.

Критерий	Оценка			Код проверяемой компетенции
	5	4	3	
Соблюдение требований к содержанию и оформлению Журнала практики и Отчета	полное соответствие требованиям	незначительные отклонения от требований	существенные отклонения от требований	ОК-5 ,ПК-4 ,ПК-9 ,ПК-17 ,ПК-19 ,ПК-24 ,ПК-25
Степень владения профессиональной терминологией	владение профессиональной терминологией свободное, не испытывает затруднений с ответом при видоизменении задания	профессиональной терминологией владеет на достаточном уровне, не испытывает больших затруднений с ответом при видоизменении задания	профессиональной терминологией владеет на минимально необходимом уровне, испытывает затруднения с ответом при видоизменении задания	ОК-5 ,ПК-4 ,ПК-9 ,ПК-17 ,ПК-19 ,ПК-24 ,ПК-25

Уровень усвоения теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	демонстрирует высокий уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	демонстрирует пороговый уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	ОК-5 ,ПК-4 ,ПК-9 ,ПК-17 ,ПК-19 ,ПК-24 ,ПК-25
Логичность, обоснованность, четкость ответа	исчерпывающе, последовательно, логически стройно излагает ответ, без ошибок; ответ не требует дополнительных вопросов;	грамотно, логично и по существу излагает ответ, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопросы, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно	усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных особенностей деталей, допускает неточности, нарушает последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован	ОК-5 ,ПК-4 ,ПК-9 ,ПК-17 ,ПК-19 ,ПК-24 ,ПК-25
Ориентирование в нормативной, научной и специальной литературе	без затруднений ориентируется в нормативной, научной и специальной литературе	с некоторыми затруднениями ориентируется в нормативной, научной и специальной литературе	с затруднением ориентируется в нормативной, научной и специальной литературе (на минимально необходимом уровне)	ОК-5 ,ПК-4 ,ПК-9 ,ПК-17 ,ПК-19 ,ПК-24 ,ПК-25
Культура речи	речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов, ровным тембром голоса, без жестикюляции и излишней эмоциональности	речь в основном грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов, ровным тембром голоса, без жестикюляции и излишней эмоциональности	речь в основном грамотная, но бедная	ОК-5 ,ПК-4 ,ПК-9 ,ПК-17 ,ПК-19 ,ПК-24 ,ПК-25
Оценка руководителя практики от предприятия	Замечания отсутствуют	Есть незначительные замечания	Замечания существенные	ОК-5 ,ПК-4 ,ПК-9 ,ПК-17 ,ПК-19 ,ПК-24 ,ПК-25

Защита практики проходит в филиале «Взлет» МАИ .в г. Ахтубинске Это может быть комиссия или руководитель практики/НИР от филиала «Взлет» МАИ в г. Ахтубинске. Доклад 10 мин (презентация) по своему отчету, ответы на вопросы. В результате этого нужно оценить степень сформированности компетенций по следующей методике и выставить оценку (с учётом отзыва руководителя практики от предприятия или научного консультанта)

Описание шкалы оценивания:

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Оценка
Освоен повышенный уровень компетенций	от 32 до 35	Отлично
Освоен базовый уровень компетенций	от 26 до 31	Хорошо

Освоен пороговый уровень компетенций	от 21 до 25	Удовлетворительно
--------------------------------------	-------------	-------------------

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<i>Промежуточная аттестация</i>		
Дифференц. зачет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задания на практику (прил.2)

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, в соответствии с видом контроля успеваемости обучающегося, указаны в п.7.5.4 Положения о фонде оценочных средств в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», утвержденного приказом ректора № 334 от 24.04.2018 г.

Отчетные документы по практике должны соответствовать типовым формам, утвержденным приказом директора филиала «Взлет» МАИ в г. Ахтубинске от 25.01.2019 г. № 6/50 в части касающейся.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ И СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

а)основная литература:

1. Г.А. Бизин, В.А. Торопов, Методическое пособие для выполнения 3 части дипломного проекта, Филиал «Взлет» МАИ (ГТИ), 2006 г.
2. В.С. Гридчин, Эскизное проектирование самолетов, Ред. Издат. МАИ, М., 2007 г.
3. В.С. Гридчин, В.А. Торопов, Е.В. Гончарова и др. Испытания авиационных комплексов. Учебное пособие УМО. МАИ -Волгоград, 2013, 403 с.
4. В.Б.Терентьев. Сравнительная оценка образца авиационной техники с заданным аналогом по результатам испытаний. Учебное пособие. М.: МАИ, 2014, 34 с.

б)дополнительная литература:

1. Г.А. Бизин, В.В. Гончаров, В.А. Торопов. Определение характеристик маневренности самолетов в летных испытаниях. Учебное пособие. – М.: МАИ, 2010, 96 с.
2. Г.А. Бизин, В.А. Торопов. Определение летно-технических характеристик самолетов в летных испытаниях. Учебное пособие УМО. МАИ - Ахтубинск, 2011, 272 с.
3. Авиационные правила АП-23, АП-24,ОТТ.
4. Выпуски руководств по испытаниям авиационной техники.

в)программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения образовательного процесса при прохождении практики обучающимся предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа к электронным библиотечным системам из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

№№	Наименование ресурса	Интернет-ссылка на ресурс
1	Электронная библиотека МАИ (собственность МАИ)	http://elibrary.mai.ru/MegaPro2/Web
2	Электронная библиотечная система ЮРАЙТ ЭБС «Легендарные книги» ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	http://biblio-online.ru , https://biblio-online.ru/catalog/legendary
3	Электронная библиотечная система «Лань» ООО «Издательство Лань»	e.lanbook.com
4	Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» ООО «Научно-издательского центра ИНФРА-М»	http://znanium.com
5	Электронная библиотечная система eLIBRARY ООО «РУНЭБ»	http://elibrary.ru
6	Библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library
7	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
8	Система проверки на заимствования «РУКОНТ» ООО «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт»	http://text.rucont.ru
9	НП НЭИКОН Некоммерческое партнерство «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru
10	Научные полнотекстовые ресурсы издательства Springer (архив) Springer Customer Service Center GmbH, обеспечение доступа ФГБУ «ГПНТБ России»	http://link.springer.com/
11	Международная система цитирования Web Of Science Правообладатель - Thomson Reuters, с 03.10.2016 г. - Clarivate Analytics, обеспечение доступа ФГБУ «ГПНТБ России»	www.webofscience.com
12	Международная система цитирования Scopus Издательство Elsevier, обеспечение доступа ФГБУ «ГПНТБ России»	http://scopus.com

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПОРЯДКУ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Формирование профессиональных способностей, включающее процессы использования усвоенных ранее знаний, и является *целью практической подготовки* инженера как комплекса различных форм и методов учебной работы, таких, как практические занятия, курсовые и выпускная квалификационная работы, учебные и производственные практики и т.п.

Вычислительная практика призвана повысить роль приобретения студентами профессионального мастерства, навыков управленческой и организаторской работы, применения активных методов использования электронно-вычислительной техники применительно к профилю деятельности, высокой общей культурой и т.д.

Вычислительная практика представляет собой выполнение комплексных учебных задач:

- закрепление и углубление знаний, полученных студентами при теоретическом обучении;
- подготовка студентов к изучению последующих дисциплин;
- ознакомление с профилем и особенностями избранного направления подготовки;

- выработка соответствующих квалификационным характеристикам основных первичных профессиональных умений;
- овладение навыками самостоятельного решения практических и научных задач и т.д.

Основная организационная, методическая и педагогическая нагрузка по вычислительной практике студентов лежит на преподавателях - руководителях практики. Они выполняют следующие работы:

- получают от заведующего кафедрой указания по проведению практики;
- изучают программу и другую учебно-методическую документацию по проведению практики;
- знакомятся с группой студентов, направляемых на практику под их руководством (академической успеваемостью, дисциплиной и т.д.);
- готовят необходимую учебно-методическую документацию;
- организуют в случае необходимости дополнительные занятия студентов по специфическим вопросам практики.

В начале практики:

- студентов информируют о календарном графике прохождения практики, цели, задачах, порядке решения возникающих во время практики вопросов;
- выдают индивидуальные задания;
- знакомят с требованиями по ведению журналов практики и дневников;
- ориентируют в необходимой литературе;
- информируют о содержании, объеме, оформлении и порядке защиты отчетов по практике.

В период завершения практики преподаватели - руководители практики:

- рассматривают отчеты студентов по практике,
- принимают зачет по итогам защиты отчетов;
- дают отзывы о работе студентов и представляют заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

Все материалы, собранные на практике, включаются в состав отчета студента о выполненной работе, который должен быть предметным и составлять не более 12-15 страниц машинописного текста.

Структура и содержание отчета по практике должны соответствовать выданному индивидуальному заданию и раскрывать решение поставленных задач:

Введение

Основная часть

Заключение

Список используемой литературы

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

Microsoft Office Word, Excel, Power Point

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение Организации, с которой заключен договор на проведение практики.

Приложение 1
к рабочей программе практики
«Производственная практика II и научно-исследовательская работа»

Аннотация рабочей программы

Производственная практика II и научно-исследовательская работа является частью основной образовательной программы подготовки студентов по направлению подготовки 24.05.03 Испытание летательных аппаратов. Практика реализуется на «Взлет» факультете «Московский авиационного института (национального исследовательского университета)» кафедрой (кафедрами) A11. Местом проведения практики является ОАО «ОКБ Сухого», ФГУП «РСК МиГ», ФГУП ГосНИИ АС и др.

Практика нацелена на формирование следующих компетенций: ОК-5 ,ПК-4 ,ПК-9 ,ПК-17 ,ПК-19 ,ПК-24 ,ПК-25.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с: сбором изученных и накопленных материалов для выполнения дипломного проекта, практическая работа в роли стажера инженера-испытателя в организациях, связанных с летными испытаниями самолетов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (10 семестр).

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой практики предусмотрены: практические работы / индивидуальное задание (216 часов), лекции / экскурсии (0 часов).

Задания на практику

1. Лекции / экскурсии.
2. Практические работы / индивидуальное задание
 - 1.1.1. Изучение основных данных, конструкции и особенностей технического обслуживания самолета, выбранного в качестве объекта летных испытаний. (Трудоемкость: 28)
 - 1.1.2. Изучение особенностей аэродинамической, объемно-весовой и конструктивно – силовой компоновки самолета прототипа; особенностей конструкции крыла, фюзеляжа (Трудоемкость: 32)
 - 1.1.3. Изучение методов проведения наземных работ и непосредственное участие в наземных работах по выбранной теме летных испытаний самолета. (Трудоемкость: 30)
 - 1.1.4. Изучение технологии проведения летных испытаний и непосредственное участие в планировании, подготовке и проведении летных испытаний по оценке заданных (Трудоемкость: 22)
 - 1.1.5. Проведение моделирования испытательных режимов полета самолета по заданной теме. (Трудоемкость: 22)
 - 1.1.6. Изучение документации по оценке стоимости проведения летных испытаний. (Трудоемкость: 26)
 - 1.1.7. Отработка разделов акта по результатам летных испытаний самолета. (Трудоемкость: 28)
 - 1.1.8. Выполнение научных исследований для отработки научного исследовательского раздела дипломного проекта (Трудоемкость: 28)