

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
Институт авиации, наземного транспорта и энергетики
Кафедра конструкции и проектирования летательных аппаратов

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

**«Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков 2»**

Индекс по учебному плану: **Б2.Б.02(У)**

Специальность: **24.05.07 «Самолёто- и вертолётостроение»**

Квалификация: **инженер**

Специализация: **«Самолётостроение», «Вертолётостроение»**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская**

Разработчики: доцент каф. КиПЛА, к.т.н **Н.Н. Камалетдинов,**
старший преподаватель каф. АГД **Романова Е.В.**

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Цель изучения практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2 является составной частью учебного процесса и одним из основных элементов подготовки специалистов авиастроения.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2 проводится на базе кафедр и лабораторий университета, а так же может проходить на авиационных предприятиях после окончания теоретического обучения студентов на 2-ом курсе с целью закрепления и углубления первичных профессиональных знаний и умений, полученных при теоретическом обучении в рамках дисциплин «Информатика», «Математика», «Спец. разделы информатики» «Начертательная геометрия и инженерная графика» на базе современных средств программирования, вычислений и систем автоматизированного проектирования (САПР).

1.2 Задачи практики

Задачами *учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 2* являются:

- освоение САД и САЕ систем и выработка навыков их применения для решения задач разработки геометрии летательного аппарата и расчётов этих конструкций в рамках профессиональных дисциплин;
- закрепление материала дисциплин математического и естественно-научного цикла и профессионального цикла, изученных к концу второго курса;
- закрепление навыков применения офисного программного обеспечения для оформления документации.

1.3 Место практики в структуре ОП ВО

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2 входит в состав Блока 2 «Практики» базовой части

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения практики:

- ОК-2 – способностью к анализу социально значимых процессов и явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни;
- ОК-4 – демонстрацией гражданской позиции, нацеленности на совершенствование современного общества на принципах гуманизма и демократии;
- ОК-5 – умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением одним из иностранных языков как средством делового общения;
- ОК-6 – способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, толерантному отношению к культурам, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций;
- ОК-7 – владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения;
- ОК-8 – способностью применять методы и средства познания, самообучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, развития социальных и профессиональных компетенций.

ПК-2 - владением навыками получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки проектов летательных аппаратов и их систем.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЁ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура практики, её трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Общая трудоёмкость учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 2 составляет 3 зачётные единицы или 108 часов.

Объем часов учебной работы по формам обучения, видам занятий и самостоятельной работе представлен в таблице 1 в соответствии с рабочим учебным планом.

Таблица 1. Распределение фонда времени по видам занятий

| Наименование раздела и темы | Всего часов | Коды составляющих компетенций | Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств) |
|--|-------------|---|--|
| Раздел 1 | | | ФОС ТК-1 |
| Тема 1.1. Организационное собрание и инструктаж по технике безопасности | 4 | ОК-23 ОК-2У ОК-2В ОК-73 ОК-7У ОК-7В | Календарный план производственной практики Запись в журнале по технике безопасности |
| Тема 1.2. Освоение вычислительной системы MathCAD, Maple и решение вычислительных задач с её применением | 20 | ОК-43 ОК-4У ОК-4В ОК-53 ОК-5У ОК-5В ОК-63 ОК-6У ОК-6В ОК-83 ОК-8У ОК-8В ПК-23 ПК-2У ПК-2В | Текущий контроль |
| Тема 1.3. Освоение системы моделирования геометрии (CAD-система) и её применение для оцифровки деталей | 44 | ОК-43 ОК-4У ОК-4В ОК-53 ОК-5У ОК-5В ОК-63 ОК-6У ОК-6В ОК-83 | Текущий контроль |

| | | | |
|--|----|--|-------------------|
| | | ОК-8У ОК-8В ПК-23 ПК-2У ПК-2В | |
| Тема 1.4. Освоение системы инженерных расчётов (САЕ-система) и её применение для выполнения прочностных расчётов | 20 | ОК-43 ОК-4У ОК-4В ОК-53 ОК-5У ОК-5В ОК-63 ОК-6У ОК-6В ОК-83 ОК-8У ОК-8В ПК-23 ПК-2У ПК-2В | Текущий контроль |
| Тема 1.5. Подготовка отчёта по практике | 12 | ОК-43 ОК-4У ОК-4В ОК-53 ОК-5У ОК-5В ОК-63 ОК-6У ОК-6В ОК-83 ОК-8У ОК-8В ПК-23 ПК-2У ПК-2В | Текущий контроль |
| Тема 1.6. Защита отчёта по практике | 8 | ОК-23 ОК-2У ОК-2В ОК-43 ОК-4У ОК-4В ОК-53 ОК-5У ОК-5В ОК-63 ОК-6У ОК-6В ОК-73 ОК-7У ОК-7В ОК-83 | Отчёт по практике |

| | | | |
|------------------|-----|---|----------|
| | | ОК-8У ОК-8В ПК-23 ПК-2У ПК-2В | |
| Зачёт с оценкой: | - | ОК-23 ОК-2У ОК-2В ОК-43 ОК-4У ОК-4В ОК-53 ОК-5У ОК-5В ОК-63 ОК-6У ОК-6В ОК-73 ОК-7У ОК-7В ОК-83 ОК-8У ОК-8В ПК-23 ПК-2У ПК-2В | ФОС ПА-1 |
| ИТОГО: | 108 | | |

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Учебно-методическое обеспечение практики

3.1.1 Основная литература

1. Кочнев, Ю.А. САПР судов: учеб. пособие для студ. оч. и заоч. обуч. [Электронный ресурс] / Ю.А. Кочнев, Е.П. Роннов. — Электрон. дан. — Нижний Новгород: ВГУВТ, 2014. — 56 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65035>
2. Муромцев, Д.Ю. Математическое обеспечение САПР. [Электронный ресурс] / Д.Ю. Муромцев, И.В. Тюрин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 464 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/42192>

3.1.2 Дополнительная литература

3. Сиденко Л.А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование: учеб. пособие. СПб: Питер, 2009, 224 с.
4. Кунву Ли Основы САПР (CAD/CAM/CAE). - СПб.: Питер, 2004. - 560 с.
5. Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования: Учебник для ВУЗов. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. - 336 с.
6. Литература и другие материалы, используемые и имеющиеся в наличии в подразделении, в котором студент проходит практику.

3.2 Информационное обеспечение практики

3.2.1 Основное информационное обеспечение

- Положение о порядке проведения практики студентов в КНИТУ-КАИ, 2012: www.kai.ru//univer/umc/18prakt.pdf
- Тлеулинов М.К. Системы автоматического управления самолетами [Электронный ресурс]: Курс дистанционного обучения по специальности 24.05.07 «Самолёто- и вертолётостроение» ФГОСЗ (ИАНТЭ) / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. Доступ по логину и паролю URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_240896_1&course_id=_13093_1&mode=reset
- <http://www.airspot.ru>
- <http://www.aviatechnic.ru>
- <http://dip.academic.ru>

3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

- Электронная образовательная среда Black Board КНИТУ-КАИ.

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

К ведению дисциплины допускаются научно-педагогические кадры, имеющие базовое образование — высшее, техническое в области авиастроения или имеющие документ о профессиональной переподготовки по профилю соответствующего преподаваемой дисциплины.

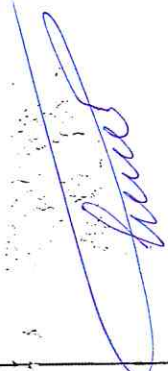
3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Профессионально-предметная квалификация преподавателя — инженер-конструктор, инженер-технолог; учёная степень доктор или кандидат технических наук по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолётостроение» или других смежных областей.

3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины привлекаются кадры, имеющие: стаж научно-педагогической работы (не менее 5 лет); или практический опыт работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов не менее 8 последних лет; имеющие сертификат о повышении квалификации по профилю соответствующего преподаваемой дисциплины.

Лист регистрации изменений

| № п/п | № страницы внесения изменений | Дата внесения изменений | Содержание изменений | «Согласовано» Председатель УМК ИАНТЭ |
|-------|-------------------------------|-------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| 1 | 1 | 01.02.2019 | Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации» |  |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

