

## Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ: Образовательно-научный институт транспортных систем  
КАФЕДРА «Кораблестроение и авиационная техника»  
Направление подготовки (специальность): 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность ОП ВО (специализация): **Самолетостроение**

(наименования профиля подготовки бакалавриата, программы магистратуры, специализации специалитета)

Форма обучения - очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

### 1. Вид практики - производственная

Тип практики – преддипломная

Форма проведения практики – дискретно: *концентрированная*

Время проведения практики: 6 курс, 11 семестр

### 2. Продолжительность практики - 14 недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 21 зачетных единиц, 756 академических часов.

**Форма промежуточной аттестации:** *зачет с оценкой.*

3. Практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

| Код и наименование ПК   | Планируемые результаты обучения  | Основание (ПС, ТФ) |
|---|--|--------------------|
| ОК-8. Способность применять методы и средства познания, самообучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, развития социальных и профессиональных компетенций. | <b>Знать:</b><br>методы и средства познания, самообучения и самоконтроля.<br><b>Уметь:</b><br>приобретать новые знания и умения, развивать социальные и профессиональные компетенции.<br><b>Владеть:</b><br>навыками самообучения и самоконтроля.  |                    |
| ОПК-2. Способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений.   | <b>Знать:</b><br>современные проблемы науки и образования.<br><b>Уметь:</b><br>использовать знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.<br><b>Владеть:</b><br>навыками использования знаний современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач. |                    |
| ОПК-4. Способность организовать свой труд и самостоятельно оценивать результаты своей   | <b>Знать:</b><br>способы организации своего труда.<br><b>Уметь:</b><br>самостоятельно оценивать результаты своей   |                    |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>профессиональной деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований.</p>  | <p>профессиональной деятельности.<br/><b>Владеть:</b><br/>навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований.</p>   |  |
| <p>ОПК-6. Способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания.</p>                          | <p><b>Знать:</b><br/>методы поиска, сбора, обработки и анализа научно-технической информации.<br/><b>Уметь:</b><br/>составлять научно-технические отчеты.<br/><b>Владеть:</b><br/>терминологией самолетостроения.</p>   |  |
| <p>ПК-2. Владение навыками получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки проектов летательных аппаратов и их систем.</p>             | <p><b>Знать:</b><br/>алгоритмы проектирования летательных аппаратов, их деталей и узлов.<br/><b>Уметь:</b><br/>собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации.<br/><b>Владеть:</b><br/>навыками получать, собирать и проводить анализ исходной информации для разработки проектов летательных аппаратов и их систем.</p>  | <p><b>32.002</b><br/><b>F/02.6</b></p> |
| <p>ПК-3. Способность освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработке авиационных конструкций.</p>                                       | <p><b>Знать:</b><br/>передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработке авиационных конструкций<br/><b>Уметь:</b> использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработке авиационных конструкций<br/><b>Владеть:</b> способностью освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработке авиационных конструкций</p>   |  |
| <p>ПК-4. Способность выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, владение методами технической экспертизы проекта.</p> | <p><b>Знать:</b><br/>- устройство летательных аппаратов;<br/>- конструирование и проектирование летательных аппаратов: основные этапы проектирования летательных аппаратов и перечень работ, выполняемых на каждом из этапов;<br/>- основы технологии авиационного производства.<br/><b>Уметь:</b><br/>- применять методический аппарат по проектированию летательных аппаратов;<br/>- применять методики расчета летательного аппарата на прочность;<br/>- применять инструментарий: пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;<br/>- пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта.<br/><b>Владеть:</b><br/>- выполнение параметрических и оптимизационных расчетов по выбору рациональных параметров летательного аппарата;<br/>- анализ предыдущего конструкторского опыта разработки и эксплуатации аналогичных изделий;</p> | <p><b>32.003</b><br/><b>D/01.7</b></p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ отечественного и зарубежного опыта разработки и эксплуатации аналогичных изделий;</li> <li>- основы экономики;</li> <li>- проведение предварительной оценки технико-экономических показателей на проектируемые агрегаты и системы.</li> </ul>  |  |
| <p>ПК-5. Готовность разрабатывать проекты изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аэродинамику и газодинамику;</li> <li>- динамику полета, устойчивость и управляемость летательного аппарата;</li> <li>- оборудование летательных аппаратов;</li> <li>- силовые установки летательных аппаратов;</li> <li>- устройство летательных аппаратов;</li> <li>- конструирование и проектирование летательных аппаратов: основные этапы проектирования летательных аппаратов и перечень работ, выполняемых на каждом из этапов;</li> <li>- основы технологии авиационного производства;</li> <li>- основы эксплуатации авиационной техники;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности;</li> <li>- технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия;</li> <li>- основы систем автоматизированного проектирования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методический аппарат по проектированию летательных аппаратов;</li> <li>- применять инструментарий: пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;</li> <li>- пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта;</li> <li>- использовать имеющиеся базы данных при конструировании деталей, узлов, агрегатов и систем, кинематических узлов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка чертежей общего вида и компоновочных чертежей;</li> <li>- разработка конструктивно-силовых схем;</li> <li>- разработка схем окраски и покрытий;</li> <li>- разработка схем размещения членов экипажа;</li> <li>- разработка диаграмм обзора членов экипажа;</li> <li>- разработка схем кабины экипажа.</li> </ul> |  |
| <p>ПК-6. Владение методами и навыками моделирования на основе современных информационных технологий.</p>   | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и решения типовых задач профессиональной деятельности;</li> <li>- сравнительные особенности различных, используемых в настоящий момент современных информационных технологий. для поиска. хранения, обработки, анализа информации при решении типовых задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий</li> </ul>  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>для поиска, хранения, обработки, анализа информации и решения типовых задач профессиональной деятельности;</p> <p>- применять аналитические, численные и экспериментальные методы решения типовых задач профессиональной деятельности, использовать возможности их реализации в различных цифровых оболочках.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>необходимым спектром теоретических и практических знаний применения современных информационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p> |  |
| <p>ПК-8. Наличие навыков в обращении с нормативно-технической документацией и владение методами контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам в области самолёто – и вертолётостроения.</p> | <p><b>Знать:</b><br/>документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>готовностью создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции.</p>   |  |

#### 5. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

| Код и наименование ПС  | Обобщенная трудовая функция |  |                  | Трудовая функция   |        |                             |
|--|-----------------------------|--|------------------|--|--------|-----------------------------|
|  | Код                         | Наименование   | квалификаци<br>и | Наименование   | Код    | уровень<br>квалификаци<br>и |
| 32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники  | F6                          | Проведение конструкторских работ по разработке АТ.   | 6                | F/02.6 Разработка ответственных деталей и агрегатов каркаса АТ и их электронных моделей. | F/02.6 | 6                           |
| 32.003 «Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов» | D7                          | Разработка проектной конструкторской документации на механические конструкции, узлы и агрегаты систем ЛА | 7                | D/01.7 Разработка технического задания, эскизного и технического проектов                | D/01.7 | 7                           |