

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Самолетостроения и эксплуатации авиационной техники  
(104)»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №9 от 18 мая 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

Специальность: 24.05.07 Самолето-и вертолетостроение

Самолетостроение

Квалификация: Инженер

Форма обучения: очная

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Артамонов Олег Викторович  
Дата подписания: 17.06.2026

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Утвердил: Подрез Никодим  
Владимирович  
Дата подписания: 18.06.2026

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Распопина Вера  
Борисовна  
Дата подписания: 17.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-1 Способность и готовность участвовать в разработке проектов авиационной техники различного целевого назначения	ПК-1.1

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-1.1	Знает различия конструктивных схем самолетов различного целевого назначения и их систем; знает укрупненно об этапах их разработки и производства	<b>Знать</b> основы устройства самолета, этапы производства самолета. <b>Уметь</b> идентифицировать самолет по назначению и летно-техническим характеристикам. <b>Владеть</b> навыками эскизно отображать особенности внешнего вида самолета.

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Инженерная графика», «Информационные технологии»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Учебная практика: ознакомительная практика», «Конструкция самолета (вертолета)», «Технология производства самолета (вертолета)»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	64	64
лекции	32	32
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	44	44
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36

Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен
--	---------	---------

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

###### Семестр № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Принципы полета и классификация летательных аппаратов	1	2					1	2	Отчет
2	Основы аэродинамики и динамики полета самолета	2, 6	6			1, 4, 5	8	1	2	Отчет
3	Устройство самолета	3, 4, 5, 7	10			2, 3, 6	8	1	20	Отчет
4	Силовые установки самолётов	8	2			7	2			Отчет
5	Устройство и динамика полета вертолета	9	4			8	2	1	8	Отчет
6	Производство самолетов на серийном предприятии	10, 11, 12, 13	8			9, 10, 11, 12	12	1	12	Контрольная работа
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		32				32		80	

##### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

###### Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Принципы полета и классификация летательных аппаратов	Аэростатический принцип полета, воздушные шары, дирижабли, стратостаты. Ракетодинамический и баллистический принципы полета, снаряды, ракеты, крылатые ракеты. Аэродинамический принцип полета, планеры, самолеты, вертолеты, автожиры, аппараты на статической и аэродинамической воздушной подушке.
2	Основы аэродинамики и динамики полета самолета	Взаимодействие среды и движущегося тела, закон Бернулли, возникновение подъемной силы при обтекании крыла. Силы, действующие на самолет.
3	Устройство самолета	Основные части самолета. Крыло самолета,

		<p>фюзеляж, оперение, силовая установка, шасси. Назначение основных частей и общая характеристика. Крыло самолета. Геометрические и аэродинамические характеристики крыла. Нагрузки, действующие на крыло. Конструктивно-силовая схема крыла. Обшивка и элементы внутреннего силового набора. Понятие моноблочного крыла. Подвижные части крыла: элероны, щитки, закрылки, предкрылки, подвижные носки, интерцепторы, флапероны, элевоны. Оперение самолета. Понятие балансировки самолета, аэродинамическая схема самолета, устройство горизонтального оперения дозвуковых и сверхзвуковых самолетов. Вертикальное оперение, схемы и устройство. Шасси самолета. Схемы размещения опор шасси самолета, достоинства и недостатки различных схем размещения опор шасси. Основные части шасси: ноги, амортизаторы, колеса, тележки, тормоза.</p>
4	Силовые установки самолётов	<p>Классификация авиадвигателей. Поршневые и газотурбинные двигатели. Разновидности газотурбинных двигателей, ТРД, ТВД, ТРДД, основные части газотурбинного двигателя. Варианты размещения двигателей на самолете.</p>
5	Устройство и динамика полета вертолета	<p>Устройство и работа несущего винта вертолета. Классификация вертолетов в зависимости от числа и размещения несущих винтов. Динамика и управление полётом вертолётa.</p>
6	Производство самолетов на серийном предприятии	<p>Основные этапы изготовления летательного аппарата. Обеспечение метрологии и взаимозаменяемости. Технологии изготовления деталей. Агрегатно-сборочное производство. Окончательная сборка летательного аппарата, монтаж и наземные испытания бортовых систем. Лётные испытания.</p>

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Геометрические характеристики крыла самолета. Построение профиля сечения крыла самолета.	4
2	Основные части самолёта, их назначение.	2
3	Основные элементы конструкции крыла	4

	самолёта, варианты конструктивно-силовой схемы	
4	Подвижные части крыла самолёта	2
5	Оперение самолёта, аэродинамическая схема самолёта	2
6	Фюзеляж самолёта, компоновка внутренних объёмов, конструктивно-силовая схема	2
7	Силовые установки самолётов, классификация, размещение	2
8	Устройство вертолёт, работа автомата перекося	2
9	Основные этапы производства самолёта	2
10	Геометрическая увязка агрегатов самолёта	2
11	Технологии изготовления деталей самолёта (вертолёт)	4
12	Технологии сборки узлов и агрегатов самолёта (вертолёт)	4

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	44

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

##### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

###### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Артамонов О.В. Введение в профессиональную деятельность для студентов специальности 24.05.07. Учебное пособие в электронном варианте.

###### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

- Егер, Сергей Михайлович . Основы авиационной техники : учеб. для вузов по направлению "Авиа- и ракетостроение" / С. М. Егер, А. М. Матвеев, И. А. Шаталов, 2003. - 719 с.
- Артамонов О.В. Введение в профессиональную деятельность для студентов специальности 24.05.07. Учебное пособие в электронном варианте.

#### 6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

##### 6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

###### 6.1.1 семестр 2 | Контрольная работа

Описание процедуры.

Студенты отправляют самостоятельные задания по вариантам, выполненные по заданиям преподавателя в соответствии с методическими указаниями в системе электронного обучения ИРНИТУ.

#### **Критерии оценивания.**

Отлично. Уверенно владеет авиационной терминологией. В полной мере владеет материалом по изученным темам. Работы выполняет с соблюдением СТО-005-2020. Владеет информацией сверх изученных тем.

Хорошо. Владеет авиационной терминологией. Владеет материалом по изученным темам. Работы выполняет с соблюдением СТО-005-2020.

Удовлетворительно. Знаком с авиационной терминологией. Работы выполняет с соблюдением СТО-005-2020 с недочётами.

Неудовлетворительно. Не владеет авиационной терминологией. Формально подошел к выполнению заданий, не владеет знаниями по части изученных тем.

### **6.1.2 семестр 2 | Отчет**

#### **Описание процедуры.**

Защита на практических занятиях самостоятельных графических работ, выполненных по заданиям преподавателя в соответствии с методическими указаниями.

#### **Критерии оценивания.**

Отлично. Уверенно владеет авиационной терминологией. В полной мере владеет материалом по изученным темам. Работы выполняет с соблюдением СТО-005-2020. Владеет информацией сверх изученных тем.

Хорошо. Владеет авиационной терминологией. Владеет материалом по изученным темам. Работы выполняет с соблюдением СТО-005-2020.

Удовлетворительно. Знаком с авиационной терминологией. Работы выполняет с соблюдением СТО-005-2020 с недочётами.

Неудовлетворительно. Не владеет авиационной терминологией. Формально подошел к выполнению заданий, не владеет знаниями по части изученных тем.

## **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации**

<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b>
ПК-1.1	Отлично. Уверенно владеет авиационной терминологией. В полной мере владеет материалом по изученным темам. Ответил на все вопросы по билету. Ответил на дополнительные вопросы сверх изученных тем.	Устное собеседование при защите выполненных заданий на практических занятиях.

	<p>Хорошо. Владеет авиационной терминологией. Ответил на вопросы по билету и дополнительные вопросы по изученным темам. Удовлетворительно. Знаком с авиационной терминологией. Ответил на вопросы по билету с недочётами. Не владеет информацией сверх изученных тем. Неудовлетворительно. Не владеет авиационной терминологией. Формально подошел к подготовке к экзамену, не владеет знаниями по части изученных тем.</p>	
--	---	--

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Семестр 2, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Студент предоставляет пояснительную записку экзаменационной работы, выполненной на заданную тему, соблюдением СТО-005-2020.

В порядке обсуждения, студент защищает выполненную работу, отвечает на дополнительные вопросы.

#### Пример задания:

1. Горизонтальное оперение самолета
2. Амортизаторы шасси самолета
3. Органы поперечного управления самолетом
4. Геометрические характеристики фюзеляжа самолета
5. Элементы конструкции крыла самолета
6. Классификация самолетов по назначению
7. Тормоза колес шасси самолета
8. Назначение и устройство щелевых выдвижных закрылков
9. Самолеты с изменяемой стреловидностью крыла
10. Назначение и устройство предкрылков
11. Варианты размещения опор шасси самолетов
12. Вертикальное оперение самолета
13. Вооружение самолетов истребителей
14. Варианты расположения крала по высоте фюзеляжа
15. Самолеты схемы «бесхвостка»
16. Широкофюзеляжные пассажирские самолеты
17. Варианты расположения двигателей на самолете
18. Газотурбинные авиадвигатели
19. Назначение и устройство отклоняемых носков крыла
20. Командные посты управления самолетом
21. Бустеры системы управления самолетом

22. Конструктивно-силовая схема фюзеляжа
23. Механизация передней кромки крыла
24. Система управления самолетом
25. Аэродинамическая компенсация рулей и элеронов
26. Аэродинамическая схема самолета
27. Назначение и конструкция лонжеронов крыла
28. Элементы силового каркаса крыла
29. Органы управления самолетом
30. Варианты механизации задней кромки крыла
31. Шасси самолета
32. Хвостовое оперение самолета
33. Высокoplаны, среднепланы, низкoplаны
34. Истребители четвертого поколения
35. Размещение опор шасси самолета
36. Компоновка пассажирских кабин
37. Предкрылки и отклоняемые носки крыла самолета
38. Элементы системы управления самолетом
39. Грузовые самолеты
40. Турбовинтовые авиационные двигатели
41. Конструктивно-силовая схема крыла самолета
42. Элероны и рули
43. Самолеты схемы «утка»
44. Обеспечение комфорта в пассажирских кабинах
45. Устройства торможения самолета при пробеге
46. Аэродинамическая схема самолета
47. Конструкция опор шасси самолета
48. Вертикальное оперение самолета
49. Подвижные части крыла самолета
50. Сверхзвуковые самолеты
51. Расположение двигателей на самолете
52. Элероны и интерцепторы
53. Варианты крепления колес к стойкам шасси самолета
54. Амортизаторы шасси самолета
55. Пассажирские и грузовые кабины самолетов
56. Элементы конструкции крыла самолета
57. Конструкция фюзеляжа самолета
58. Элементы системы управления самолетом
59. Самолеты малой заметности
60. Вертикальное оперение самолета

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительн о</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
Уверенно владеет авиационной терминологией. В полной мере владеет материалом по	Владеет авиационной терминологией. Ответил на вопросы по билету и дополнительные	Знаком с авиационной терминологией. Ответил на вопросы по билету с недочётами. Не	Не владеет авиационной терминологией. Формально подошел к подготовке к экзамену, не владеет знаниями

изученным темам. Ответил на все вопросы по билету. Ответил на дополнительные вопросы сверх изученных тем.	вопросы по изученным темам.	владеет информацией сверх заданной темы.	по части изученных тем.
--	-----------------------------	--	-------------------------

## **7 Основная учебная литература**

1. 1. Егер, Сергей Михайлович . Основы авиационной техники : учеб. для вузов по направлению "Авиа- и ракетостроение" / С. М. Егер, А. М. Матвеевко, И. А. Шаталов, 2003. - 719 с.

[Сайт] – URL: <https://djvu.online/file/FZJOJJ7cGTe5J>

## **8 Дополнительная учебная литература и справочная**

1. 2. Артамонов О.В. Введение в профессиональную деятельность для студентов специальности 24.05.07. Учебное пособие в электронном варианте.

[Сайт] – URL: <http://library.istu.edu/>

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер
2. Свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk AutoCAD 2010, AutoCAD 2012 поставка 2010
3. Microsoft Office Standard 2010\_RUS\_ поставка 2010\_(артикул 021-09683)

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в

том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.