

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Введение в профессиональную деятельность
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматизированных систем управления**
Учебный план v24.05.06_23_00.plx
24.05.06 Системы управления летательными аппаратами
Форма обучения **очно-заочная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	16,25	16,25	16,25	16,25
Контактная работа	16,25	16,25	16,25	16,25
Сам. работа	47	47	47	47
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., зав. кафедрой, Холопов Сергей Иванович

Рабочая программа дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 24.05.06 Системы управления летательными аппаратами (приказ Минобрнауки России от 04.08.2020 г. № 874)

составлена на основании учебного плана:

24.05.06 Системы управления летательными аппаратами

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от 24.04.2024 г. № 11

Срок действия программы: 2023-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Холопов Сергей Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2026 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2027 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2028 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование базовых теоретических знаний и навыков в области систем управления летательными аппаратами, являющейся профессиональным направлением деятельности обучающихся.
1.2	Основные задачи освоения учебной дисциплины:
1.3	- получение знаний о сфере будущей профессиональной деятельности, о решаемых профессиональных задачах;
1.4	- получение знаний о принципах построения летательных объектов и управления ими, создании и комплексном использовании приборов и устройств в системах управления летательными аппаратами;
1.5	- получение знаний об истории авиационной техники, этапах ее эволюции и перспективах развития;
1.6	- получение знаний об аэродинамике и системах координат летательных аппаратов.
1.7	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Базовые знания математики, физики и информатики.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Деловые коммуникации
2.2.2	Ознакомительная практика
2.2.3	Учебная практика
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	
УК-4.6. Осуществляет поиск информации по специальности, используя коммуникационные средства, основанные на сетевых технологиях	
Знать организацию образовательной структуры университета	
Уметь пользоваться электронной библиотекой и системой дистанционного обучения, применять компьютерные поисковые средства для тематического поиска информации	
Владеть механизмами построения поисковых запросов с целью получения релевантных ссылок на источники информации	

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
УК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности на основе самооценки и образования	
Знать этапы развития воздухоплавания и современные направления совершенствования летательной техники	
Уметь определять приоритеты собственной деятельности на основе приобретенных знаний	
Владеть способностью выбора направления собственной деятельности на основе самооценки полученных знаний в области систем управления летательными аппаратами	
УК-6.2. Реализовывает приоритеты собственной деятельности на основе самооценки и образования	
Знать профессиональные стандарты, на которых базируется учебный план специальности 24.05.06, и базовые механизмы построения и применения приборов и элементов аэродинамики, используемых летательными объектами	
Уметь выбирать направление деятельности в зависимости от решаемой задачи	
Владеть приемами решения задач управления летательными аппаратами на основе самооценки и полученного образования	
УК-6.3. Выбирает способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки и образования	

Знать механизмы построения современных летательных аппаратов и летательных систем на их основе
Уметь выбирать способы совершенствования своей деятельности в профессиональной области, используя навыки получения дополнительной информации в рамках самообразования
Владеть приемами выбора способов совершенствования своей деятельности в области профессиональной подготовки

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	значимость и особенности будущей профессиональной деятельности
3.2 Уметь:	
3.2.1	использовать электронные коммуникационные средства, основанные на сетевых технологиях, в процессе обучения и профессионального совершенствования
3.3 Владеть:	
3.3.1	в областях компьютерных средств тематического поиска информации и решения задач, связанных с построением и управлением летательных аппаратов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Значимость специальности подготовки 24.05.06. Особенности будущей профессиональной деятельности. Базовые принципы и механизмы процесса обучения. Тематический поиск информации о профессиональной деятельности.					
1.1	Значимость специальности подготовки 24.05.06. Особенности будущей профессиональной деятельности. Базовые принципы и механизмы процесса обучения. Тематический поиск информации о профессиональной деятельности. /Тема/	1	0			
1.2	Социальная значимость профессии, цели и задачи обучения, мотивация к выполнению профессиональной деятельности. Перечень и особенности профессиональных стандартов, положенных в основу программы подготовки. Возможные будущие профессии и их особенности. /Лек/	1	1	УК-6.1-3 УК-6.2-3 УК-6.3-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л.2.2 Э1 Э2	Устный опрос по теме лекции, зачет
1.3	Информационно-коммуникационная среда РГРТУ, основные источники получения информации. Работа с электронной библиотекой и электронной образовательной средой РГРТУ. Система дистанционного обучения РГРТУ. Поисковые средства интернета. Каталоги веб-страниц. Поисковые машины. Построение поискового запроса. Особенности проведения поиска информации. /Лек/	1	1	УК-4.6-3 УК-4.6-У УК-4.6-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л.2.2 Э1 Э2	Устный опрос по теме лекции, зачет
1.4	Изучение конспекта лекций. Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса. Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам /Ср/	1	7	УК-4.6-3 УК-4.6-У УК-4.6-В УК-6.1-3 УК-6.2-3 УК-6.3-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л.2.2 Э1 Э2	Зачет
	Раздел 2. Принципы полета и классификация летательных аппаратов. Аэродинамические силы и характеристики аэродинамических поверхностей. Самолеты.					
2.1	Принципы полета и классификация летательных аппаратов. Аэродинамические силы и характеристики аэродинамических поверхностей. Самолеты. /Тема/	1	0			

2.2	Ключевые моменты в развитии воздухоплавания. Виды летательных аппаратов. Особенности развития летательных аппаратов. Механизм создания подъемной силы. Органы управления самолетом. Внешние элементы управления. Взлетно-посадочная механизация крыла. Принципы управления самолетом. Принципы работы воздушного винта. Шаг и поступь воздушного винта. /Лек/	1	4	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.2-3 УК-6.3-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Устный опрос по теме лекции, зачет
2.3	Изучение конспекта лекций. Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса. Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам. /Ср/	1	10	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.2-3 УК-6.3-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Зачет
Раздел 3. Основы аэродинамики летательных аппаратов вертолетного типа. Беспилотные летательные аппараты.						
3.1	Основы аэродинамики летательных аппаратов вертолетного типа. Беспилотные летательные аппараты. /Тема/	1	0			
3.2	Аэродинамические свойства вертолета. Реактивный момент несущего воздушного винта и механизмы борьбы с ним. Создание подъемной силы лопастью винта вертолета. Пилотирование вертолета. Классификация и устройство БПЛА. Области применения БПЛА. Мультироторные БПЛА. Управление мультикоптером. Приборы и устройства мультикоптера. /Лек/	1	4	УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-3 УК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Устный опрос по теме лекции, зачет
3.3	Изучение конспекта лекций. Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса. Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам /Ср/	1	12	УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-3 УК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Зачет
Раздел 4. Координатные системы управления летательными аппаратами.						
4.1	Координатные системы управления летательными аппаратами. /Тема/	1	0			
4.2	Нормальная система координат. Ориентация летательного аппарата в пространстве. Скоростная система координат ЛА. Ориентация вектора скорости ЛА относительно земли. /Лек/	1	2	УК-6.2-В УК-6.3-3 УК-6.3-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Устный опрос по теме лекции, зачет
4.3	Изучение конспекта лекций. Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса. Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам /Ср/	1	8	УК-6.2-В УК-6.3-3 УК-6.3-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Зачет
Раздел 5. Компоненты систем управления летательных аппаратов.						
5.1	Компоненты систем управления летательных аппаратов /Тема/	1	0			
5.2	Назначение и классификация авиационных приборов. Авиационные манометры, измерители температуры, тахометры, измерители высотно-скоростных параметров. Гироскопические приборы. Датчики угловой скорости. Акселерометры. /Лек/	1	4	УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.3-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Устный опрос по теме лекции, зачет
5.3	Изучение конспекта лекций. Чтение и анализ литературы по темам и проблемам курса. Реферирование проблемных вопросов по литературным источникам /Ср/	1	10	УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.3-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Зачет
Раздел 6. Промежуточная аттестация						
6.1	Промежуточная аттестация /Тема/	1	0			

6.2	Прием зачета /ИКР/	1	0,25	УК-4.6-3 УК-4.6-У УК-4.6-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-3 УК-6.3-У УК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Письменный ответ на вопросы
6.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	1	8,75	УК-4.6-3 УК-4.6-У УК-4.6-В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-3 УК-6.3-У УК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства по дисциплине представлены в приложении к рабочей программе по дисциплине "Введение в профессиональную деятельность"

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Меркулова А. Ш.	Автоматизированные библиотечно-информационные системы : учебно-методический комплекс по специальности 071201 «библиотечно-информационная деятельность»	Кемерово: Кемеровский государствен ный институт культуры, 2011, 31 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/29646.html
Л1.2	Холопов С.И.	Аэродинамические летательные аппараты: метод. указания : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2024	https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/3894
Л1.3	У. Биард, У. МакЛэйн, Демьяников А. И., Анцев Г. В.	Малые беспилотные летательные аппараты : теория и практика	Москва: Техносфера, 2015, 312 с.	978-5-94836-393-6, http://www.iprbookshop.ru/36871.html
Л1.4	Бурняшов Б. А.	Электронная информационно-образовательная среда учреждения высшего образования : монография	Краснодар: Южный институт менеджмента, 2017, 216 с.	978-5-93926-289-7, http://www.iprbookshop.ru/78383.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛП.5	Обуховский А. Д.	Аэродинамика воздушного винта : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016, 80 с.	978-5-7782-3064-4, http://www.iprbookshop.ru/91713.html
ЛП.6	Молдабаева, М. Н.	Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики : учебное пособие	Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. 332 с.	https://www.iprbookshop.ru/143299.html
ЛП.7	Белов, С. В., Гордиенко, А. В., Проскурин, В. Д.	Аэродинамика и динамика полета : учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014, 110 с.	978-5-7410-1200-0, https://www.iprbookshop.ru/52316.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛП.1	Петров К.П.	Аэродинамика тел простейших форм	М.:Факториал, 1998, 432 с.	5-88688-014-3, 20
ЛП.2	Ефимов, И. П.	Авиационные приборы : учебное пособие	Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2018. 256 с.	https://www.iprbookshop.ru/106082.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека РГРТУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - по паролю. - URL: http://elib.rsreu.ru/			
Э2	Электронно-библиотечная система IPRbooks [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет - по паролю. - URL: https://www.iprbookshop.ru/			

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
7 Zip	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	254 учебно-административный корпус. Учебная аудитория кафедры АСУ для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 64 места, 1 проектор, 1 экран, 1 компьютер, специализированная мебель, маркерная доска
---	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в приложении к рабочей программе "Введение в профессиональную деятельность"

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Холопов Сергей Иванович, Заведующий кафедрой АСУ	Простая подпись
------------------------------------	--	-----------------

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Холопов Сергей Иванович, Заведующий кафедрой АСУ	Простая подпись
---	--	-----------------

ПОДПИСАНО НАЧАЛЬНИКОМ УРОП	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Ерзылёва Анна Александровна, Начальник УРОП	Простая подпись
-------------------------------	---	-----------------