Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2020 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2020 - 2021 учебный год

Специальности **24.02.01 Производство летательных аппаратов**

Наименование МДК.01.01 Конструкция и конструкторская документация летательных аппаратов (узлов, агрегатов. оборудования, систем)

Курс и группа 3 курс С-18-3

Семестр 5

Преподаватель (ФИО) Кончилов Виктор Васильевич

Обязательная аудиторная нагрузка на МДК МДК 56 час

В том числе:

теоретических занятий 44 час

лабораторных работ 0 час

практических занятий 12 час

консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2020

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Общие сведения о летательном аппарате				
Тема 1.1. Конструкция и расчёт на прочность фюзеляжа летательного аппарата				
1	теория	Контрольная работа.Выполнение варианта тестового задания по теме: «Конструкция и работа фюзеляжа летательного аппарата»	**1**	
2	практическое занятие	Анализ конструкции и выполнение эскиза фюзеляжа одного из типов летательного аппарата	**1**	
3	практическое занятие	Анализ конструкции и выполнение эскиза фюзеляжа одного из типов летательного аппарата	**1**	
4	практическое занятие	Приближённый расчёт на прочность фюзеляжа одного из типов летательного аппарата. Построение эпюр сил и моментов.	**1**	
5	практическое занятие	Приближённый расчёт на прочность фюзеляжа одного из типов летательного аппарата. Построение эпюр сил и моментов	**1**	
6	практическое занятие	Приближённый расчёт на прочность фюзеляжа одного из типов летательного аппарата. Построение эпюр сил и моментов	**1**	
Тема 1.2. Конструкция и расчёт на прочность шасси летательного аппрата				
7	теория	Назначение, требования, схемы, основные параметры. Нагрузки, действующие на шасси.	**1**	
8	теория	Назначение, требования, состав, размещение на летательном аппарате	**1**	
9	теория	Ферменное, балочное и ферменно- балочное шасси.	**1**	
10	теория	Опорные элементы шасси. Назначение, требования.	**1**	
11	теория	Конструкция опорных элементов шасси.	**1**	
12	теория	Жидкостно-газовый амортизатор. Назначение, требования.	**1**	
13	теория	Конструкция жидкостно-газового амортизатора.	**1**	
14	теория	Работа жидкостно- газового амортизатора.	**1**	
15	теория	Системы уборки и выпуска шасси. Назначение, требования, методы уборки и выпуска шасси.	**1**	
16	теория	Состав системы уборки и выпуска шасси. Размещение на летательном аппарате.	**1**	
17	теория	Шимми. Физический смысл. Конструктивные меры борьбы.	**1**	
18	теория	Контрольная работа.Выполнение варианта тестового задания по теме: «Конструкция и работа шасси летательного аппарата»	**1**	
19	теория	Анализ конструкции и выполнение эскиза шасси одного из типов летательного аппарата	**1**	
20	практическое занятие	Анализ конструкции и выполнение эскиза шасси одного из типов летательного аппарата.	**1**	

21	теория	Расчёт сечения балочного шасси с подкосом на прочность	**1**	
22	теория	Расчёт сечения балочного шасси с подкосом на прочность	**1**	
23	практическое занятие	Расчёт сечения балочного шасси с подкосом на прочность	**1**	
Тема 1.3. Конструкция и расчёт на прочность системы управления летательного аппарата				
24	теория	Назначение, требования, виды, принцип управления летательным аппаратом.	**1**	
25	теория	Система управления летательным аппаратом:состав, назначение, конструкция, расположение на летательных аппаратах, виды, преимущества и недостатки.	**1**	
26	теория	Система нагружения элементов системы управлени	**1**	
27	теория	Особенности конструкции систем управления летательным аппаратом с дозвуковой скоростью полёта.	**1**	
28	теория	Особенности конструкции систем управления летательным аппаратом со сверхзвуковой скоростью полёта.	**1**	
29	теория	Вибрация тяг системы управления. Повышение надёжности элементов системы управления.	**1**	
30	теория	Контрольная работа.Выполнение варианта тестового задания по теме: «Конструкция и работа системы управления летательного аппарата»	**1**	
31	теория	Анализ конструкции и выполнение эскиза системы управления одного из типов летательного аппарата.	**1**	
32	теория	Анализ конструкции и выполнение эскиза системы управления одного из типов летательного аппарата.	**1**	
33	теория	Расчёт тяг управления летательным аппаратом на прочность	**1**	
34	практическое занятие	Расчёт тяг управления летательным аппаратом на прочность	**1**	
Раздел 2. Конструкторская документация летательных аппаратов				
Тема 2.1. Конструкторская документация.				
35	теория	Определение. Виды и комплектность конструкторской документации. Чертёж, чертёж- схема, спецификация, техническое описание, ведомости, пояснительная записка.	**1**	
36	теория	Способы выполнения конструкторских документов. Оригиналы, подлинники, дубликаты, копии.	**1**	
37	теория	Техническая документация. Определение. Виды технической документации	**1**	
38	теория	Текстовые конструкторские документы. Основные виды текстовой конструкторской документации летательного аппарата	**1**	

39	теория	Технологическая документация. Определение и виды. Технологические карты, заводские регламенты, чертежи приспособлений, оборудования и инструмента, графики работы цехов и бригад, технические условия, схемы технологического процесса	**1**	
40	теория	Особенности технической документации по изобретательству и стандартизации. Заявки на технические предложения и изобретения, авторские свидетельства (патенты) на изобретения, удостоверения на рационализаторские предложения, свидетельства	**1**	
41	теория	Основные требования к конструкторской документации.	**1**	
42	практическое занятие	Составление спецификаций и технических требований к сборочным чертежам летательного аппарата	**1**	
43	практическое занятие	Составление спецификаций и технических требований к сборочным чертежам летательного аппарата	**1**	
44	теория	Управление конструкторской документации. Приёмка и проверка конструкторской документации. Внедрение и хранение конструкторской документации на производстве.	**1**	
45	теория	Обработка конструкторской документации на производстве. Внесение изменений в конструкторскую документацию.	**1**	
Тема 2.2. Единая система конструкторской документации				
46	теория	Область применения стандартов Единой системы конструкторской документации	**1**	
47-48	теория	Определение и назначение Единой системы конструкторской документации	**2**	
49-50	теория	Состав и классификация стандартов Единой системы конструкторской документации.Стадии разработки конструкторской документации	**2**	
51	теория	Контрольная работа. Выполнение письменной работы по теме: «Единая система конструкторской документации"	**1**	
52	практическое занятие	Оформление изменений в конструкторской документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства	**1**	
53	практическое занятие	Оформление изменений в конструкторской документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства	**1**	
54	теория	Контрольная работа. Выполнение письменной работы по теме: "Конструкторская документация летательных аппаратов"	**1**	
55-56	теория	Итоговое занятие	**2**	
		Всего:	56	

ЛИТЕРАТУРА

1. [дополнительная] Подружин Е.Г. Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебно-методическое пособие / Подружин Е.Г., Рябчиков П.Е., Степанов В.М.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 104 c. — ISBN 978-5-7782-1744-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/44946.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. [дополнительная] Подружин Е.Г. Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Шасси : учебное пособие / Подружин Е.Г., Степанов В.М.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 68 c. — ISBN 978-5-7782-2411-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/44947.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. [дополнительная] Подружин Е.Г. Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Крыло : учебно-методическое пособие / Подружин Е.Г., Рябчиков П.Е.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 116 c. — ISBN 978-5-7782-1427-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/44945.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. [основная] Житомирский Г.И. Конструкция самолетов : учебник для вузов / Г.И. Житомирский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2005. - 406 с.

5. [дополнительная] Гиммельфарб А.Л. Основы конструирования в самолетостроении : учебник для вузов / А.Л. Гиммельфарб. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1980. - 367 с.

6. [дополнительная] Бойцов В.В. Сборка агрегатов самолета : учебник / В.В. Бойцов, Ш.В. Ганиханов, В.Н. Крысин. - М. : Машиностроение, 1988. - 148 с.

7. [дополнительная] Шульженко М.Н. Конструкция самолетов : учебник для авиационных вузов / М.Н. Шульженко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1971. - 409 с.

8. [основная] Кириакиди С.К. Конструкции агрегатов планера : учебное пособие / Кириакиди С.К.. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 101 c. — ISBN 978-5-7731-0724-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93263.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей