



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2019 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2019 - 2020 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-17-3		
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. 31.08.2019		

№	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	Назначение, требования, классификация, конструкция кабин летательного аппарата.	1	
2	теория	Средства обеспечения безопасности пассажиров и экипажей.	1	
3	теория	Процесс катапультирования, устройство катапультного кресла.	1	
4	теория	Конструкция фонарей, окон, дверей и люков.	1	
5	теория	Контрольная работа. Выполнение варианта тестового задания по теме: «Конструкция и работа фюзеляжа летательного аппарата»	1	
6	практическое занятие	Анализ конструкции и выполнение эскиза фюзеляжа одного из типов летательного аппарата	1	
7	практическое занятие	Анализ конструкции и выполнение эскиза фюзеляжа одного из типов летательного аппарата	1	
8	практическое занятие	Приближённый расчёт на прочность фюзеляжа одного из типов летательного аппарата. Построение эпюр сил и моментов.	1	
9	практическое занятие	Приближённый расчёт на прочность фюзеляжа одного из типов летательного аппарата. Построение эпюр сил и моментов	1	
10	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 аппарата				
11	теория	Назначение, требования, схемы, основные параметры. Нагрузки, действующие на шасси.	1	
12	теория	Назначение, требования, состав, размещение на летательном аппарате	1	
13	теория	Ферменное, балочное и ферменно- балочное шасси.	1	
14	теория	Опорные элементы шасси. Назначение, требования.	1	
15	теория	Конструкция опорных элементов шасси.	1	
16	теория	Жидкостно-газовый амортизатор. Назначение, требования.	1	
17	теория	Конструкция жидкостно-газового амортизатора.	1	
18	теория	Работа жидкостно- газового амортизатора.	1	
19	теория	Системы уборки и выпуска шасси. Назначение, требования, методы уборки и выпуска шасси.	1	
20	теория	Состав системы уборки и выпуска шасси. Размещение на летательном аппарате.	1	
21	теория	Шимми. Физический смысл. Конструктивные меры борьбы.	1	

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

41	теория	Техническая документация. Определение. Виды технической документации	1	
42	теория	Текстовые конструкторские документы. Основные виды текстовой конструкторской документации летательного аппарата	1	
43	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	
44	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	
45	теория	Основные требования к конструкторской документации.	1	
46	практическое занятие	Составление спецификаций и технических требований к сборочным чертежам летательного аппарата	1	
47	практическое занятие	Составление спецификаций и технических требований к сборочным чертежам летательного аппарата	1	
48	теория	Управление конструкторской документацией. Приёмка и проверка конструкторской документации. Внедрение и хранение конструкторской документации на производстве.	1	
49	теория	Обработка конструкторской документации на производстве. Внесение изменений в конструкторскую документацию.	1	
Тема 2.2. Единая система конструкторской документации				
50	теория	Область применения стандартов Единой системы конструкторской документации	1	
51	теория	Определение и назначение Единой системы конструкторской документации	1	
52	теория	Состав и классификация стандартов Единой системы конструкторской документации. Стадии разработки конструкторской документации	1	
53	теория	Контрольная работа. Выполнение письменной работы по теме: «Единая система конструкторской документации»	1	
54	практическое занятие	Оформление изменений в конструкторской документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства	1	

55	практическое занятие	Оформление изменений в конструкторской документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства	1	
56	теория	Контрольная работа. Выполнение письменной работы по теме: "Конструкторская документация летательных аппаратов"	1	
Всего:			56	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Житомирский Г.И. Конструкция самолетов : учебник для вузов / Г.И. Житомирский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2005. - 406 с.
2. [основная] Григорьев В.П. Сборка клепаных агрегатов самолетов и вертолетов : учебное пособие / В.П. Григорьев. - М. : Машиностроение, 1975. - 344 с.
3. [основная] Грошиков А.И. Заготовительно-штамповочные работы в самолетостроении : учебник / А.И. Грошиков, В.А. Малафеев. - М. : Машиностроение, 1976. - 440 с.
4. [основная] Григорьев В.П. Приспособления для узлов и агрегатов самолетов и вертолетов : учебное пособие для авиационных вузов / В.П. Григорьев, Ш.Ф. Ганиханов. - М. : Машиностроение, 1977. - 140 с.
5. [дополнительная] Технология самолетостроения : учебник для авиационных вузов / А.Л. Абибов, Н.М. Бирюков, В.В. Бойцов и др.; под ред. А.Л. Абибова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1982. - 551 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] Технология сборки самолетов : учебник для авиационных вузов / В.И. Ершов, В.В. Павлов, М.Ф. Каширин и др.. - М. : Машиностроение, 1986. - 456 с.
8. [дополнительная] Тихомиров В.А. Основы построения самолетостроительных заводов и цехов : учебник для авиационных вузов / В.А. Тихомиров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1975. - 472 с.
9. [дополнительная] Иконников А.Н. Нормирование труда в машиностроении : учебное пособие для авиационных техникумов / А.Н. Иконников, Л.Н. Баимов, А.В. Носов. - М. : Машиностроение, 1983. - 160 с.
10. [дополнительная] Проектирование конструкций самолетов : учебник для вузов, обучающихся по специальности / Е.С. Войт, А.И. Ендогур и др. - М. : Машиностроение, 1987. - 416 с.
11. [дополнительная] Шульженко М.Н. Конструкция самолетов : учебник для авиационных вузов / М.Н. Шульженко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1971. - 409 с.
12. [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 с. — 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
13. [дополнительная] Власова И.Л. Материаловедение : учебное пособие / Власова И.Л.. - М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. - 129 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57992..> - Режим доступа: для авторизир. пользователей
14. [дополнительная] Сборочный чертеж : методические указания к изучению дисциплин «Инженерная и компьютерная графика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Инженерная графика» для обучающихся бакалавриата и специалитета по всем направлениям подготовки, реализуемым НИУ МГСУ / . — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 44 с. — ISBN 978-5-7264-1441-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/60763.html> (дата обращения: 30.08.2022).

30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

15. [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 с. — ISBN 978-5-7782-2411-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44947.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

16. [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 с. — ISBN 978-5-7782-1427-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44945.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

17. [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.