

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета



Г.Л. Ривин

« 29 » 09 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: научно-исследовательская работа

наименование и тип практики

Уровень образования

Бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Программа практики составлена

на кафедре

самолетостроение

факультета

самолетостроение

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

24.03.04 Авиастроение

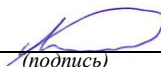
профиль
(программа / специализация)

Конструкторская подготовка производства
летательных аппаратов

Составитель программы практики

Ст. преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Лапышев А.А.

(Фамилия И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 20 20 г.



(подпись)

Лапышев А.А.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 20 20 г.



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

Заведующий отделом библиотеки

«29» 09 20 20 г.



(подпись)

Молодцова С.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	6								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов									
Самостоятельная работа обучающихся, часов	207								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями									
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза									
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)	9 Зачет с оценкой								
Итого, часов	216								
Трудоемкость, з.е.	6								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Производственная практика: конструкторская практика» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основная цель конструкторской практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Целями практики являются:

- закрепление и углубление полученных теоретических знаний обучающегося;
- приобретение обучающимся практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- подбор и обобщение материала для творческого выполнения курсового проекта;
- адаптация обучающегося к будущей профессиональной деятельности;
- ознакомление с деятельностью авиастроительного предприятия и основными производственными процессами;

Задачами производственной практики являются:

Закрепление теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплин:

Приобретение практических навыков:

- В формировании технического задания на проектирование
- В проектировании деталей конструкции самолёта
- В формировании расчётных схем и выполнении проектировочных расчётов
- В создании и оформлении конструкторской документации.

Так же во время прохождения практики студентами производится сбор исходных данных для выполнения курсовых проектов, выполняемых в 7-м и 8-м семестрах.

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: производственная практика.

Способ проведения (при наличии): стационарная, выездная.

Форма проведения: Форма проведения: концентрированная, дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для прохождения каждого вида (совокупности видов) практики).

Аннотация практики представлена в приложении А.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Профессиональные			
ПК-2	Способен разрабатывать конструкции агрегатов и систем оборудования воздушных судов в соответствии с техническим заданием на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций	ПК-2.1	ПК-2.1. Знать основы метрологии, стандартизации и сертификации; конструирование и проектирование летательных аппаратов: основные этапы проектирования летательных аппаратов и перечень работ, выполняемых на каждом из этапов; технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия; основы систем автоматизированного проектирования; единая система конструкторской документации; ограничительные сортаменты, применяемые в авиационной промышленности
		ПК-2.2	ПК-2.2. Уметь применять рекомендуемые справочные материалы и ограничительные сортаменты по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим жидкостям, систему предельных отклонений размеров и форм; пользоваться

			стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, для графического оформления проекта
		ПК-2.3	ПК-2.3. Иметь практический опыт разработки чертежей общего вида и компоновочных чертежей, разработки конструктивно-силовых схем, разработки проектно-конструкторской документации по формированию облика летательного аппарата, разработки трехмерных моделей летательного аппарата, его систем и агрегатов, внесения изменений в модели летательного аппарата, его систем и агрегатов
ПК-12	Способен выполнять экспериментальные исследования в составе научно-исследовательских групп, разрабатывать методики проведения исследования, проводить обработку и анализ результатов	ПК-12.1	ПК-12.1. Знать методики создания математических моделей исследуемых процессов; основы систем автоматизированного проектирования; единая система конструкторской документации
		ПК-12.2	ПК-12.2. Уметь разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности
		ПК-12.3	ПК-12.3. Иметь практический опыт применения методик расчета узлов летательного аппарата на прочность и жесткость; расчета кинематических узлов
ПК-14	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и	ПК-14.1	ПК-14.1. Знать основы метрологии, стандартизации и сертификации, основные сведения о свойствах конструкционных материалов, расчеты на прочность и жесткость, методику

	разработок		подготовки отчетов по результатам исследований и разработок
		ПК-14.2	ПК-14.2. Уметь пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации
		ПК-14.3	ПК-14.3. Иметь практический опыт оформления документации при проведении натуральных экспериментов, подготовки отчетов по результатам проведенных экспериментов

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б 2 Практики.

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Основы безопасности труда в ходе прохождения практики
1.1. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите 1.2. Водный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите 1.3. Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах
Раздел 2. Практические аспекты практики
2.1. Ознакомление с целями и задачами производственных подразделений авиастроительного предприятия 2.2. Ознакомление со структурой предприятия, его основными подразделениями и их взаимными производственными связями 2.3. Ознакомление с оборудованием, применяемым для сборки агрегатов самолета 2.4. Обоснование выбора конструкции сборочного приспособления для сборки агрегата или отсека летательного аппарата

[Указываются разделы (этапы) практики. Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

Разделом практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.]

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Производственная практика: конструкторская практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
-------	-----------------------------	---	---

1.	ПК-2	ПК-2.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-2.2	
		ПК-2.3	
2.	ПК-12	ПК-12.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-12.2	
		ПК-12.3	
3.	ПК-14	ПК-14.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-14.2	
		ПК-14.3	

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАТИКИ

Основная литература

1. Мизгирев, С.С. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.С. Мизгирев, А.С. Курников. – Электрон. дан. – Нижний Новгород : ВГУВТ, 2012 – 216 с. <https://e.ianbook.com/book/644877>
2. Михайлин, Ю.А. Специальные полимерные композиционные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Михайлин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : НОТ, 2009 – 660 с. <https://e.ianbook.com/book/4304>

Дополнительная литература

1. Перерва О.Л. Экономика, организация и управление инновационными процессами, 2011 г. - коллекция «Экономика и менеджмент – Издательство МГТУ им. Баумана» ЭБС ЛАНЬ <https://eianbook.com/book/106637>
2. Михайлин, Ю.А. Конструкционные полимерные композиционные материалы [Электронный ресурс] / Ю.А. Михайлин – Электрон. дан. . – Санкт-Петербург : НОТ, 2009 – 660 с. <https://e.ianbook.com/book/4305>

Учебно-методическое обеспечение

1. **Практика студентов:** практикум / сост.: А.А. Федоров, Г.Л. Ривин; Т.В. Корсакова, Ульяновск, УлГТУ, 2017

Периодические издания

1. Авиационная промышленность
2. Пластические массы
3. Справочник «Инженерный журнал»

Интернет источники

1. www.Vsegost.com
2. <http://delta-grup.ru/bibliot/>
3. <http://venec.ulstu.ru/lib/>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
7. Поисковая система Яндекс: URL: <http://www.yandex.ru/>

11. Перечень информационных технологий, используемых, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 3

№	Наименование помещения	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Майкрософт Windows 8 Корпоративная 64-bit Kaspersky Endpoint Security 10 windows MS Project проф. 2013 MS Visio проф . 2013 MS Office проф. плюс 2007 Adobe Reader X (10.1.0) – Russian K-Lite Codec Pack 8.6.0 (Full) 7-Zip 4.57 T-FLEX CAD Уч. версия 12x64 T-FLEX Анализ 12 T-FLEX Раскрой 12 T T-FLEX биб. 'Примеры 2D 12' T-FLEX биб. 'Станд. элементы 3D 12' T-FLEX биб. 'Примеры 3D'
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (306)	Windows XP/2002 Professional (Win32 x86) 5.01.2600 SP3 Kaspersky Endpoint Security 8 для Windows Агент администрирования Kaspersky Security Center MS Office – проф. выпуск версии 2003 OpenOffice.org 3.3 MS Visio проф . 2007 MS Project проф.2007 WinDjView 2.0.1 T-FLEX CAD 12 КОМПАС-3D Viewer V14 DjVu Control 4.5 Adobe Reader X (10.1.0) – Russian 7-Zip 9.22 K-Lite Mega Codec Pack 6.0.4 Система тестирования ИНДИГО

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики*

Таблица 4

№	Наименование помещения	Перечень материально-технического обеспечения
1	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, проектор
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (306)	Стол-9 шт. Стул- 18 шт. Компьютер-6 шт. Плоттер Сканер Принтер
3	Помещение (105) для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стол-9 шт. Стул- 15 шт. Доска ученическая -1 шт. Компьютер- 2 шт Электропечь Ультразвуковой генератор Ультразвуковая ванна Цифровой осциллограф Микроскоп цифровой Микротвердомер Осциллограф S – 1 Программный регулятор температуры ТЕРМОДАТ Многоканальный регулятор температуры Установка ультразвуковой сварки Весы электронные

*Учебный корпус расположен по адресу: г. Ульяновск, пр-т Созидателей, 13А.

Аннотация программы практики

Практика	«Производственная практика: конструкторская практика»
Уровень образования	высшее образование, бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	24.03.04 «Авиастроение»
Профиль / программа / специализация	«Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»
Практика нацелена на формирование компетенций	ПК-2; ПК-12; ПК-14
Цель прохождения практики	закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности
Общая трудоемкость практики	6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета



Г.Л. Ривин

« 29 » 09 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика: ознакомительная практика

наименование и тип практики

Уровень образования

Бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Программа практики составлена

на кафедре

самолетостроение

факультета

самолетостроение

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

24.03.04 Авиастроение

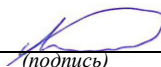
профиль
(программа / специализация)

Конструкторская подготовка производства
летательных аппаратов

Составитель программы практики

Ст. преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Лапышев А.А.

(Фамилия И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 20 20 г.



(подпись)

Лапышев А.А.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 20 20 г.



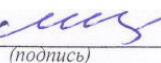
(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

Заведующий отделом библиотеки

«29» 09 20 20 г.



(подпись)

Молодцова С.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	2								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов									
Самостоятельная работа обучающихся, часов	207								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями									
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза									
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)	9 Зачет с оценкой								
Итого, часов	216								
Трудоемкость, з.е.	6								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Учебная практика: ознакомительная практика» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями практики «Учебная практика: ознакомительная практика» являются подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общеинженерных дисциплин, а также изначальная адаптация студентов к будущей профессиональной деятельности, ознакомление с деятельностью авиастроительного предприятия и основными производственными процессами, свойственными предприятиям машиностроения в целом.

Задачами практики «Учебная практика: ознакомительная практика» являются:

- ознакомление со спецификой будущей специальности;
- ознакомление с учебным планом подготовки специалитета «Самолето- и вертолетостроение»;
- ознакомление с новыми направлениями в самолетостроении;
- изучение основ производственной деятельности инженерного персонала авиационного предприятия на примере должностных обязанностей руководителя практики от предприятия (технолога, конструктора, мастера, начальника бюро, цеха, отдела и т. д.).

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная практика.

Способ проведения (при наличии): стационарная, выездная.

Форма проведения: Форма проведения: концентрированная, дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для прохождения каждого вида (совокупности видов) практики).

Аннотация практики представлена в приложении А.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов

			профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		ИД-2 УК-3	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, а также применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
		ИД-3 УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 УК-4	Знает литературные особенности государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, специфику функционирования языковых средств в соответствии с требованиями научного стиля речи и академического письма
		ИД-2 УК-4	Умеет общаться и ясно излагать собственное мнение, использовать методы и приемы делового общения на иностранном языке, а также анализировать, обобщать, формулировать выводы и представлять результаты научно-исследовательской работы
		ИД-3 УК-4	Имеет практический опыт перевода, составления профессиональных текстов и говорения на государственном и иностранном языках в соответствии с нормативными, коммуникативными и этическими аспектами устной и письменной речи современного русского литературного языка и методами академического изложения
УК-6	Способен управлять	ИД-1 УК-6	Знает основные принципы

	своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни
ИД-2 УК-6		Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения	
ИД-3 УК-6		Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	
Профессиональные			
ПК-1	Способен разрабатывать конструкции агрегатов и систем оборудования воздушных судов в соответствии с техническим заданием на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций	ПК-1.1	ПК-1.1. Знает основные сведения о свойствах конструкционных материалов, основы технологии авиационного производства, технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям
		ПК-1.2	ПК-1.2. Умеет применять рекомендуемые справочные материалы и ограничительные сортаменты по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим жидкостям,
		ПК-1.3	ПК-1.3. Имеет практический опыт разработки исходных данных для проектирования летательного аппарата
ПК-10	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта для разработки деталей, агрегатов планера и систем оборудования	ПК-10.1	ПК-10.1. Знать основные методики проведения сбора, обработки и анализа информации; отечественный и зарубежный опыт самолетостроения
		ПК-10.2	ПК-10.2. Умеет применять рекомендуемые справочные материалы и ограничительные сортаменты по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим

	воздушного судна.		жидкостям, ПК-10.3. Имеет практический опыт проведения сбора, обработки и анализов результатов экспериментов
ПК-14	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок	ПК-14.1	ПК-14.1. Знает основные сведения о свойствах конструкционных материалов,
		ПК-14.2	ПК-14.2. Умеет пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации
		ПК-14.3	ПК-14.3. Иметь практический опыт оформления документации при проведении натурных экспериментов, подготовки отчетов по результатам проведенных экспериментов

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока Б 2 Практики.

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Основы безопасности труда в ходе прохождения практики
1.1. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите 1.2. Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах
Раздел 2. Содержание учебного стандарта и учебного плана специалитета 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»
2.1. Содержание учебного плана подготовки специалистов по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализации «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолётов»: учебные дисциплины и практики, их объемы, последовательность, отчетность 2.2. Устав УЛГТУ 2.3. Традиции кафедры «Самолетостроение»
Раздел 3. Современные направления производства летательных аппаратов
3.1. АО «Авиастар-СП»: перспективы предприятия и особенности сотрудничества с ИАТУ 3.2. Новые и перспективные авиационные материалы
Раздел 4. Материально-техническое обеспечение ИАТУ
4.1. Лабораторный комплекс кафедры «Самолетостроение» и ИАТУ 4.2. Компьютерное обеспечение кафедры «Самолетостроение»
Раздел 5. Современные направления производства летательных аппаратов
5.1. Подготовка отчета 5.2. Получение отзыва от руководителя практики 5.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике

[Указываются разделы (этапы) практики. Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности,

производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

Разделом практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.]

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1.	УК-1	ИД-1 УК-1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-1	
		ИД-3 УК-1	
2.	УК-2	ИД-1 УК-2	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-2	
		ИД-3 УК-2	
3.	УК-3	ИД-1 УК-3	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-3	
		ИД-3 УК-3	
4.	УК-4	ИД-1 УК-4	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-4	
		ИД-3 УК-4	
5.	УК-6	ИД-1 УК-6	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-6	
		ИД-3 УК-6	
6.	ПК-1	ПК-1.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-1.2	
		ПК-1.3	
7.	ПК-10	ПК-10.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-10.2	
		ПК-10.3	
8.	ПК-14	ПК-14.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-14.2	
		ПК-14.3	

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Литература:

1. Житомирский, Г.И. Конструкция самолетов. Учеб. для студентов авиационных специальностей / И. О. Житомирский, 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 2005. – 406 с.
2. Организация производства и управление предприятием: О. Г. Туровец, М. И. Бухалков, В. Б. Родионов и др., под ред. О. Г. Туровца, 2-е изд. – М.: Инфра-М, 2012. – 544 с.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Практика студентов: практикум / сост. : А.А. Федоров, Г.Л. Ривин; Т.В. Корсакова, Ульяновск, УлГТУ, 2017

Ресурсы сети «Интернет»:

1. www.Vsegost.com
2. <http://delta-grup.ru/bibliot/>
3. <http://venec.ulstu.ru/lib/>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
7. Поисковая система Яндекс: URL: <http://www.yandex.ru/>

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	Microsoft Windows Open Office Антивирус Kaspersky T-FLEX CAD
2	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	Не требуется
3	Помещение для самостоятельной работы студентов (аудитория № 306)	Microsoft Windows Open Office Антивирус Касперского
4	Помещение №105 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Не требуется

12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер, система звукового сопровождения отображаемых видеоматериалов)
2	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска.
3	Помещение для самостоятельной работы студентов (аудитория № 306)	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в интернет (Wi-Fi), принтер
4	Помещение №105 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стол, стулья, доска ученическая, компьютеры, электропечь,

	оборудования	ультразвуковой генератор, ультразвуковая ванна, цифровой осциллограф, микроскоп цифровой, микротвердомер, осциллограф, программный регулятор температуры, многоканальный регулятор температуры, установка ультразвуковой сварки, весы электронные
<i>Все вышеприведенные помещения и оборудование находятся в учебном корпусе по адресу: г. Ульяновск, пр-т. Созидателей, 13А</i>		

Аннотация программы практики

Практика	«Учебная практика: ознакомительная практика»
Уровень образования	высшее образование, бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	24.03.04 «Авиастроение»
Профиль / программа / специализация	«Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-14; ПК-1; ПК-10
Цель прохождения практики	закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности
Общая трудоемкость практики	6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета



Г.Л. Ривин

« 29 » 09 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: преддипломная практика

наименование и тип практики

Уровень образования

Бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Программа практики составлена

на кафедре

самолетостроение

факультета

самолетостроение

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

24.03.04 Авиастроение

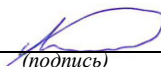
профиль
(программа / специализация)

Конструкторская подготовка производства
летательных аппаратов

Составитель программы практики

Ст. преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Лапышев А.А.

(Фамилия И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 20 20 г.



(подпись)

Лапышев А.А.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 20 20 г.



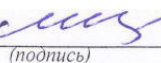
(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

Заведующий отделом библиотеки

«29» 09 20 20 г.



(подпись)

Молодцова С.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	8								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов									
Самостоятельная работа обучающихся, часов	745								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями									
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза									
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)	9 Зачет с оценкой								
Итого, часов	756								
Трудоемкость, з.е.	21								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Производственная практика: преддипломная практика» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основная цель преддипломной практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, подготовка большинства разделов дипломного проекта.

Задачами практики являются:

- закрепление и углубление полученных теоретических знаний обучающегося;
- приобретение обучающимся практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- подбор и обобщение материала для творческого выполнения дипломного проекта;
- адаптация обучающегося к будущей профессиональной деятельности;
- Углубленное изучение с деятельностью авиастроительного предприятия и основными производственными процессами, связанными с темой дипломного проекта;

Приобретение практических навыков:

- В формировании технического задания на проектирование;
- В формировании расчётных схем и выполнении конструкторских и технологических расчётов;

- В создании и оформлении конструкторской и технологической документации;
- В разработке директивных технологических процессов.

Сбор исходных данных для выполнения основных этапов дипломного проекта.

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: производственная практика.

Способ проведения (при наличии): стационарная, выездная.

Форма проведения: Форма проведения: концентрированная, дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для прохождения каждого вида (совокупности видов) практики).

Аннотация практики представлена в приложении А.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов

	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		ИД-2 УК-3	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, а также применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
		ИД-3 УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия
УК-8	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-8	Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
		ИД-2 УК-8	Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-8	Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности с применением основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Профессиональные			
ПК-2	ПК-2. Способен разрабатывать проектную и	ПК-2.1	ПК-2.1. Знать основы метрологии, стандартизации и сертификации;

	<p>техническую документацию при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна.</p>		<p>конструирование и проектирование летательных аппаратов: основные этапы проектирования летательных аппаратов и перечень работ, выполняемых на каждом из этапов; технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия; основы систем автоматизированного проектирования; единая система конструкторской документации; ограничительные сортаменты, применяемые в авиационной промышленности</p>
		ПК-2.2	<p>ПК-2.2. Уметь применять рекомендуемые справочные материалы и ограничительные сортаменты по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим жидкостям, систему предельных отклонений размеров и форм; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, для графического оформления проекта</p>
		ПК-2.3	<p>ПК-2.3. Иметь практический опыт разработки чертежей общего вида и компоновочных чертежей, разработки конструктивно-силовых схем, разработки проектно-конструкторской документации по формированию облика летательного аппарата, разработки трехмерных моделей летательного аппарата, его систем и агрегатов, внесения изменений в модели летательного аппарата, его систем и агрегатов</p>
ПК-13	Способен выполнять	ПК-13.1	ПК-13.1. Знать основы систем

	экспериментальные исследования в составе научно-исследовательских групп, разрабатывать методики проведения исследования, проводить обработку и анализ результатов		автоматизированного проектирования, требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности при проведении экспериментов
		ПК-13.2	ПК-13.2. Уметь пользоваться стандартным программным обеспечением при проведении экспериментов
		ПК-13.3	ПК-13.3. Иметь практический опыт проведения экспериментальных исследований с использованием автоматизированных систем
ПК-14	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок	ПК-14.1	ПК-14.1. Знать основы метрологии, стандартизации и сертификации, основные сведения о свойствах конструкционных материалов, расчеты на прочность и жесткость, методику подготовки отчетов по результатам исследований и разработок
		ПК-14.2	ПК-14.2. Уметь пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации
		ПК-14.3	ПК-14.3. Иметь практический опыт оформления документации при проведении натуральных экспериментов, подготовки отчетов по результатам проведенных экспериментов

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока Б 2 Практики.

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Основы безопасности труда в ходе прохождения практики
1.1. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите
1.2. Водный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите
1.3. Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах
Раздел 2. Практические аспекты практики

- 2.1. Изучение условий производства по месту практики с целью выявления «узких мест», направлений совершенствования технологий и средств их оснащения, организации производства, возможности последующего закрепления в трудовом коллективе.
- 2.2. Подбор материала по тематике дипломного проекта.

[Указываются разделы (этапы) практики. Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

Разделом практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.]

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Производственная практика: производственная практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1.	УК-1	ИД-1 УК-1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-1	
		ИД-3 УК-1	
2.	УК-2	ИД-1 УК-2	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-2	
		ИД-3 УК-2	
3.	УК-3	ИД-1 УК-3	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-3	
		ИД-3 УК-3	
4.	УК-8	ИД-1 УК-8	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-8	
		ИД-3 УК-8	
5.	ПК-2	ПК-2.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-2.2	
		ПК-2.3	
6.	ПК-13	ПК-13.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-13.2	
		ПК-13.3	
7.	ПК-14	ПК-14.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-14.2	
		ПК-14.3	

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- Норенков, И.П. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Норенков. — Электрон. дан. — Москва : , 2009. — 430 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106527>

2. Мизгирев, С.С. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.С. Мизгирев, А.С. Курников. – Электрон. дан. – Нижний Новгород : ВГУВТ, 2012 – 216 с. <https://e.ianbook.com/book/644877>
3. Михайлин, Ю.А. Специальные полимерные композиционные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Михайлин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : НОТ, 2009 – 660 с. <https://e.ianbook.com/book/4304>
4. Ершов, В.И. Технология сборки самолетов: учебник. -Ивантеевка: Альянс, 2015. -456с.

Дополнительная литература

1. Перерва О.Л. Экономика, организация и управление инновационными процессами, 2011 г. - коллекция «Экономика и менеджмент – Издательство МГТУ им. Баумана» ЭБС ЛАНЬ <https://eianbook.com/book/106637>
2. Михайлин, Ю.А. Конструкционные полимерные композиционные материалы [Электронный ресурс] / Ю.А. Михайлин – Электрон. дан. . – Санкт-Петербург : НОТ, 2009 – 660 с. <https://e.ianbook.com/book/4305>

Учебно-методическое обеспечение

1. **Практика студентов:** практикум / сост.: А.А. Федоров, Г.Л. Ривин; Т.В. Корсакова, Ульяновск, УлГТУ, 2017

Периодические издания

1. Авиационная промышленность
2. Пластические массы
3. Справочник «Инженерный журнал»

Интернет источники

1. www.Vsegost.com
2. <http://delta-grup.ru/bibliot/>
3. <http://venec.ulstu.ru/lib/>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
7. Поисковая система Яндекс: URL: <http://www.yandex.ru/>

11. Перечень информационных технологий, используемых, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 3

№	Наименование помещения	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Майкрософт Windows 8 Корпоративная 64-bit Kaspersky Endpoint Security 10 windows MS Project проф. 2013 MS Visio проф. 2013 MS Office проф. плюс 2007 Adobe Reader X (10.1.0) – Russian K-Lite Codec Pack 8.6.0 (Full) 7-Zip 4.57 T-FLEX CAD Уч. версия 12x64 T-FLEX Анализ 12

		T-FLEX Раскрой 12 T T-FLEX биб. 'Примеры 2D 12' T-FLEX биб. 'Станд. элементы 3D 12' T-FLEX биб. 'Примеры 3D'
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (306)	Windows XP/2002 Professional (Win32 x86) 5.01.2600 SP3 Kaspersky Endpoint Security 8 для Windows Агент администрирования Kaspersky Security Center MS Office – проф. выпуск версии 2003 OpenOffice.org 3.3 MS Visio проф. 2007 MS Project проф.2007 WinDjView 2.0.1 T-FLEX CAD 12 КОМПАС-3D Viewer V14 DjVu Control 4.5 Adobe Reader X (10.1.0) – Russian 7-Zip 9.22 K-Lite Mega Codec Pack 6.0.4 Система тестирования ИНДИГО

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики*

Таблица 4

№	Наименование помещения	Перечень материально-технического обеспечения
1	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, проектор
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (306)	Стол-9 шт. Стул- 18 шт. Компьютер-6 шт. Плоттер Сканер Принтер
3	Помещение (105) для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стол-9 шт. Стул- 15 шт. Доска ученическая -1 шт. Компьютер- 2 шт Электропечь Ультразвуковой генератор Ультразвуковая ванна Цифровой осциллограф Микроскоп цифровой Микротвердомер Осциллограф S – 1 Программный регулятор температуры ТЕРМОДАТ Многоканальный регулятор температуры Установка ультразвуковой сварки

	Весы электронные
--	------------------

**Учебный корпус расположен по адресу: г. Ульяновск, пр-т Созидателей, 13А.*

Аннотация программы практики

Практика	«Производственная практика: преддипломная практика»
Уровень образования	высшее образование, бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	24.03.04 «Авиастроение»
Профиль / программа / специализация	«Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1; УК-2; УК-3; УК-8; ПК-13; ПК-2; ПК-14
Цель прохождения практики	закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности
Общая трудоемкость практики	21 зачетных единиц, 756 часов, 15 недель.
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета



Г.Л. Ривин

« 29 » 09 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: научно-исследовательская работа

наименование и тип практики

Уровень образования

Бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Программа практики составлена

на кафедре

самолетостроение

факультета

самолетостроение

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

24.03.04 Авиастроение

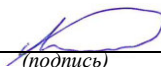
профиль
(программа / специализация)

Конструкторская подготовка производства
летательных аппаратов

Составитель программы практики

Ст. преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Лапышев А.А.

(Фамилия И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 20 20 г.



(подпись)

Лапышев А.А.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 20 20 г.



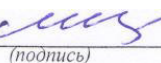
(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

Заведующий отделом библиотеки

«29» 09 20 20 г.



(подпись)

Молодцова С.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	2								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов									
Самостоятельная работа обучающихся, часов	207								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями									
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза									
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)	9 Зачет с оценкой								
Итого, часов	216								
Трудоемкость, з.е.	6								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Производственная практика: научно-исследовательская работа» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основная цель – работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в природе и в обществе, научных обобщений, научного обоснования проектов.

Целями практики являются подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общеинженерных дисциплин, а также изначальная адаптация студентов к будущей профессиональной деятельности, ознакомление с деятельностью авиастроительного предприятия и основными производственными процессами, свойственными предприятиям машиностроения в целом.

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- ознакомление спецификой будущей специальности.
- ознакомление с учебным планом подготовки направления «Авиастроение»
- ознакомление с новыми направлениями в самолетостроении.
- изучение основ производственной деятельности инженерного персонала авиационного предприятия на примере должностных обязанностей руководителя практики от предприятия (технолога, конструктора, мастера, начальника бюро, цеха, отдела и т. д.).

Кроме того, в результате прохождения практики, обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: производственная практика.

Способ проведения (при наличии): стационарная, выездная.

Форма проведения: Форма проведения: концентрированная, дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для прохождения каждого вида (совокупности видов) практики).

Аннотация практики представлена в приложении А.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для

	и ограничений		ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни
		ИД-2 УК-6	Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения
		ИД-3 УК-6	Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
Профессиональные			
ПК-1	Способен разрабатывать конструкции агрегатов и систем оборудования воздушных судов в соответствии с техническим заданием на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций	ПК-1.1	ПК-1.1. Знает основные сведения о свойствах конструкционных материалов, основы технологии авиационного производства, технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям
		ПК-1.2	ПК-1.2. Умеет применять рекомендуемые справочные материалы и ограничительные сортаменты по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим жидкостям,
		ПК-1.3	ПК-1.3. Имеет практический

			опыт разработки исходных данных для проектирования летательного аппарата
ПК-11	Способен выполнять экспериментальные исследования в составе научно-исследовательских групп, разрабатывать методики проведения исследования, проводить обработку и анализ результатов	ПК-11.1	ПК-11.1. Знать требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности при проведении экспериментов, основные технические характеристики экспериментальных установок
		ПК-11.2	ПК-11.2. Уметь проводить обработку и анализ результатов экспериментов
		ПК-11.3	ПК-11.3. Иметь практический опыт сопровождения экспериментов
ПК-14	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок	ПК-14.1	ПК-14.1. Знает основные сведения о свойствах конструкционных материалов,
		ПК-14.2	ПК-14.2. Умеет пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации
		ПК-14.3	ПК-14.3. Иметь практический опыт оформления документации при проведении натурных экспериментов, подготовки отчетов по результатам проведенных экспериментов

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока Б 2 Практики.

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Основы безопасности труда в ходе прохождения практики
1.1. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите
1.2. Водный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите
1.3. Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах
Раздел 2. Основные направления научных исследований.
2.1. Изучение основных направлений научных исследований, проводящихся в ИАТУ УлГТУ и АО «Авиастар-СП»
2.2. Участие в исследовательских работах, проводимых в ИАТУ УлГТУ и АО «Авиастар-СП»

[Указываются разделы (этапы) практики. Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ

полученной информации, подготовка отчета по практике.

Разделом практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.]

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Производственная практика: научно-исследовательская работа» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1.	УК-1	ИД-1 УК-1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-1	
		ИД-3 УК-1	
2.	УК-2	ИД-1 УК-2	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-2	
		ИД-3 УК-2	
3.	УК-3	ИД-1 УК-3	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-3	
		ИД-3 УК-3	
4.	ПК-1	ПК-1.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-1.2	
		ПК-1.3	
5.	ПК-11	ПК-11.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-11.2	
		ПК-11.3	
6.	ПК-14	ПК-14.1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-14.2	
		ПК-14.3	

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Егер С.М., Матвеев А.М., Шаталов Н.А. Основы авиационной техники Учебник / Под ред. И.А.Шаталова. – изд. третье, испр. и доп.. М. : Машиностроение, 2003. 720 с.

Дополнительная литература

1. Организация производства и управление предприятием: О. Г. Туровец, М. И. Бухалков, В. Б.Родионов и др., под ред. О. Г. Туровца, 2-е изд. – М.: Инфра-М, 2012. – 544 с.

Учебно-методическое обеспечение

1. Практика студентов: практикум / сост. : А.А. Федоров, Г.Л. Ривин; Т.В. Корсакова, Ульяновск, УлГТУ, 2017

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 3

№	Наименование помещения	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Майкрософт Windows 8 Корпоративная 64-bit Kaspersky Endpoint Security 10 windows MS Project проф. 2013 MS Visio проф. 2013 MS Office проф. плюс 2007 Adobe Reader X (10.1.0) – Russian K-Lite Codec Pack 8.6.0 (Full) 7-Zip 4.57 T-FLEX CAD Уч. версия 12x64 T-FLEX Анализ 12 T-FLEX Раскрой 12 T T-FLEX биб. 'Примеры 2D 12' T-FLEX биб. 'Станд. элементы 3D 12' T-FLEX биб. 'Примеры 3D'
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (306)	Windows XP/2002 Professional (Win32 x86) 5.01.2600 SP3 Kaspersky Endpoint Security 8 для Windows Агент администрирования Kaspersky Security Center MS Office – проф. выпуск версии 2003 OpenOffice.org 3.3 MS Visio проф. 2007 MS Project проф.2007 WinDjView 2.0.1 T-FLEX CAD 12 КОМПАС-3D Viewer V14 DjVu Control 4.5 Adobe Reader X (10.1.0) – Russian 7-Zip 9.22 K-Lite Mega Codec Pack 6.0.4 Система тестирования ИНДИГО

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ*

Таблица 4

№	Наименование помещения	Перечень материально-технического обеспечения
1	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, проектор
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (306)	Стол-9 шт. Стул- 18 шт. Компьютер-6 шт. Плоттер

		Сканер Принтер
3	Помещение (105) для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стол-9 шт. Стул- 15 шт. Доска ученическая -1 шт. Компьютер- 2 шт Электропечь Ультразвуковой генератор Ультразвуковая ванна Цифровой осциллограф Микроскоп цифровой Микротвердомер Осциллограф S – 1 Программный регулятор температуры ТЕРМОДАТ Многоканальный регулятор температуры Установка ультразвуковой сварки Весы электронные

**Учебный корпус расположен по адресу: г. Ульяновск, пр-т Созидателей, 13А.*

Аннотация программы практики

Практика	«Производственная практика: научно-исследовательская работа»
Уровень образования	высшее образование, бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	24.03.04 «Авиастроение»
Профиль / программа / специализация	«Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-11; ПК-14
Цель прохождения практики	закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности
Общая трудоемкость практики	6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой