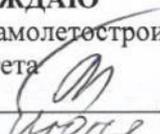


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета

 Г. Л. Ривин
«27» Июль 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: Конструкторская практика

Уровень образования высшее образование – бакалавриат
(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация бакалавр
(Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь)

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом направления 24.03.04 «Авиастроение» профиля «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

Составитель рабочей программы
Старший преподаватель
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Лапышев А.А.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от 27 06 2019 г. № 8

Заведующий кафедрой
27 06 2019 г.

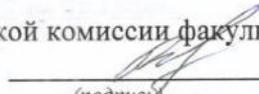

(подпись)

Федоров А.А.
(Фамилия И. О.)

Согласовано:

Научно-методическая комиссия самолетостроительного факультета, протокол заседания
26 06 2019 г. № 7

Председатель научно-методической комиссии факультета
26 06 2019 г.


(подпись)

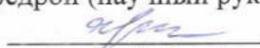
Шишкин В.В.
(Фамилия И. О.)

Руководитель ОПОП
26 06 2019 г.


(подпись)

Лапышев А.А.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)
26 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А.А.
(Фамилия И. О.)

Заведующий отделом библиотеки
26 06 2019 г.


(подпись)

Самойлова Н.П.
(Фамилия И. О.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.....	4
2 . ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ.....	5
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
4. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	5
6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	7
10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	8
11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	9
12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	10
П.1. Аннотация рабочей программы.....	11
П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	12
П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания.....	13
П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики.....	14
П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15

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

Трудоемкость освоения производственной практики составляет 6 з.е.

Продолжительность производственной практики составляет 4/216 недель/часов.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	<u>216</u>
Экзамен(ы)	_____		
Зачет(ы) с оценкой	<u>6</u>	<i>Контактная работа</i> , в т.ч.:	_____
Курсовой проект	_____	Лекции	_____
Курсовая работа	_____	лабораторные	_____
Контрольная(ые)	_____	практические (семинарские)	_____
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	<u>216</u>
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

По очно-заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	_____
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа</i> , в т.ч.:	
Зачет(ы) с оценкой	_____	Лекции	_____
Курсовой проект	_____	лабораторные	_____
Курсовая работа	_____	практические (семинарские)	_____
Контрольная(ые)	_____		
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	_____
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа</i> , в т.ч.:	
Зачет(ы) с оценкой	_____	лекции	_____
Курсовой проект	_____	лабораторные	_____
Курсовая работа	_____	практические (семинарские)	_____
Контрольная(ые)	_____		
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

2 . ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Проведение 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 И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: конструкторская практика.

Способ проведения: стационарная и выездная.

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

Аннотация практики представлена в приложении 1.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Производственная практика: конструкторская практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Форма отчетов определена положением УлГТУ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
ПК-2	Способен разрабатывать проектную и техническую документацию при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна.	Знает состав проектной и технической документации при конструировании воздушного судна Умеет разрабатывать проектную и техническую документацию при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей Имеет практический опыт разработки проектной и технической документации при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей
ПК-12	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности	Знает методики разработки математических моделей исследуемых процессов (работа агрегатов воздушного судна под нагрузкой) Умеет разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов Имеет практический опыт разработки математических моделей исследуемых процессов
ПК-14	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок	Знает принципы подготовки технических отчетов Умеет готовить научно-технические отчеты по результатам выполненных исследований и разработок Имеет практический опыт подготовки научно-технического отчета по результатам выполненных исследований и разработок

7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока: Б2.В.01(П) Практики.

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 2

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 |

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

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

Основная литература

1. Мизгирев, .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 Электродпечь 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 рабочей программы практики

«Производственная практика: конструкторская практика»

направление 24.03.04 «Авиастроение»

профиль «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

«Производственная практика: конструкторская практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока: Б2.В.01(П) Практики подготовки студентов направления 24.03.04 «Авиастроение» профиль «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

Практика нацелена на формирование компетенций: ПК-2, ПК-12, ПК-14.

Практика предусматривает следующие формы организации учебного процесса: самостоятельная работа студента, зачет с оценкой.

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 проекторочных расчётов
- В создании и оформлении конструкторской документации;
- В разработке директивных технологических процессов

Так же во время прохождения практики студентами производится сбор исходных данных для выполнения курсовых проектов, выполняемых в 9-м и 10-м семестрах.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения 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

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и аттестации представлены в таблице П.2.1.

Таблица П.2.1

№	Код и наименование формируемой компетенции	Наименование оценочного средства*
1	ПК-2: Способен разрабатывать проектную и техническую документацию при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна.	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	ПК-12: Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
3	ПК-14: Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой

* *Собеседование по выполненному письменному отчету, зачет с оценкой*

П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При прохождении практики студент осваивает компетенции ПК-2, ПК-12, ПК-14, на этапе указанном в п. 3 характеристики образовательной программы.

П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Собеседование по письменному отчету

Собеседование является формой оценки знаний и умений, приобретенных обучающимся в период прохождения практики, осуществляется для определения степени владения студентом собранным материалом и освоения формируемых компетенций. В ходе собеседования по письменному отчету студенту задается от 3 до 5 вопросов, при этом возможны дополнительные уточняющие вопросы.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.2.

Шкала и критерии оценивания прохождения практики

Оценка	Критерии
Отлично	Студент полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебной литературе и конспектам лекций, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно; четко и полно дает ответы на дополнительные уточняющие вопросы
Хорошо	Студент дал полный правильный ответ на вопросы с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» может выставляться студенту, недостаточно чётко и полно ответившему на дополнительные уточняющие вопросы
Удовлетворительно	Студент показал неполные знания, допустил ошибки и неточности при ответе на вопросы семинара, продемонстрировал неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам. При этом хотя бы по одному из вопросов ошибки не должны иметь принципиального характера
Неудовлетворительно	Студент не дал ответа на вопросы дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы семинара

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Кроме того, при выставлении оценки учитывается работа студента в процессе прохождения практики:

Результаты выполнения практических заданий – 50% при текущей аттестации.

Результаты при промежуточной аттестации (зачет с оценкой) – 50%.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.3.

Шкала и критерии оценивания зачета

Оценка	Критерии
Отлично	Выставляется обучающемуся, если студент показал глубокие знания теоретического материала по поставленному вопросу, грамотно логично и стройно его излагает, а также выполнил в полном объеме практические задания и способен обосновать свои решения
Хорошо	выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает

	существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками
Удовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности; выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{1}{2}$) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не справился с выполнением практических заданий

П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Типовое задание на конструкторскую практику

Изучить:

- техническую документацию, патентные и литературные источники, Интернет источники в целях их использования при выполнении задания по практике;

- назначение, состав, принцип функционирования или организации предмета исследования;

- отечественные и зарубежные аналоги летательных аппаратов.

Выполнить:

- сравнительный анализ возможных вариантов конструкции сборочного приспособления;

- технико-экономическое обоснование варианта сборки.

Представить:

– наиболее интересный или перспективный, по мнению студента вариант сборки с технико-экономическим обоснованием и сравнительным анализом.

Перечень контрольных вопросов к зачету с оценкой

1. Какие нормативные документы регламентируют образовательную деятельность в ИАТУ
2. Какие нормативные документы регламентируют проведение практик в ИАТУ
3. Основные требования охраны труда и техники безопасности на период практики
4. Основные требования электробезопасности
5. Основные требования безопасной работы на компьютере
6. Перспективы предприятия АО «Авиастар-СП»
7. Особенности сотрудничества базового предприятия АО «Авиастар-СП» и ИАТУ
8. Перспективы использования композиционных материалов

9. Основные способы сборки, применяемые на АО «Авиастар-СП»

П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу/задание на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения (письменный отчет);
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (Интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.

Критерии оценки компетенций:

- знание современных возможностей самообразования и их практического применения,
- знание основ математических и естественнонаучных дисциплин,
- знание номенклатуры технической документации,

- знание основ организации промышленного производства,
- умение демонстрировать новые знания и умения,
- умение использовать новые знания применительно к своей будущей профессиональной деятельности,
- умение оформлять конструкторские проектные документы согласно действующим стандартам,
- умение выбирать технологическое оснащение в зависимости специфики изделия и серийности изготовления,
- владение навыками самообразования, в том числе с помощью современных средств коммуникации и информационных технологий
- владение навыками использования полученных знаний применительно к решению инженерных задач,
- владение навыками оформления конструкторских документов согласно действующим стандартам,
- владение навыками анализа направленности промышленного производства.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с поставленными задачами и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося.

Зачет с оценкой – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки знаний, умений, освоенных компетенций данной практики. Процедура проведения зачета организована в устной форме. В ходе проведения зачета преподаватель оценивает выполнение задания, направленного на развитие навыков и продолжение формирования профессиональных компетенций.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, К КОТОРЫМ ОБУЧАЮЩИМСЯ ОБЕСПЕЧЕН ДОСТУП (УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП), В ТОМ ЧИСЛЕ В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Справочная система Гарант
2. База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>
3. База СНИПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
7. Энциклопедия <http://encyclopaedia.bigru.ru>

Руководитель
образовательной программы

А.А. Лапышёв

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№ 6 от «26» 06 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	
2021/2022	№ 7 от «23» 06 2021 г.	Переутвердить на 2021/2022 уч.год без изменений	

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
«27» июля 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: технологическая практика

наименование и тип практики

Уровень образования

высшее образование, бакалавриат

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

Квалификация

бакалавр

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

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом направления 24.03.04 «Авиастроение» профиля «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

Составитель рабочей программы
Старший преподаватель
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Лапышев А.А.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от 27 06 2019 г. № 8

Заведующий кафедрой
27 06 2019 г.

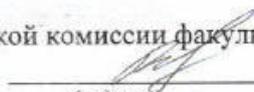

(подпись)

Федоров А.А.
(Фамилия И. О.)

Согласовано:

Научно-методическая комиссия самолетостроительного факультета, протокол заседания
26 06 2019 г. № 4

Председатель научно-методической комиссии факультета
26 06 2019 г.


(подпись)

Шишкин В.В.
(Фамилия И. О.)

Руководитель ОПОП
26 06 2019 г.


(подпись)

Лапышев А.А.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)
26 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А.А.
(Фамилия И. О.)

Заведующий отделом библиотеки
26 06 2019 г.


(подпись)

Самойлова Н.П.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа составлена

на кафедре

«Самолетостроение»

факультета

Самолетостроительного

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

24.03.04 «Авиастроение»

профиль
(программа / специализация)

«Конструкторская подготовка производства
летательных аппаратов»

Составитель рабочей программы

Ст. преподаватель

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Лапышев А.А.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«__» _____ 2019 г.

(подпись)

Лапышев А.А.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«__» _____ 2019 г.

(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

Заведующий отделом библиотеки

«__» _____ 2019 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	7				7							
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов												
Самостоятельная работа обучающихся, часов	99				99							
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				9							
Итого, часов	108				108							
Трудоемкость, з.е.	3				3							

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

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

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями практики «Производственная практика: технологическая практика» являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение систематических знаний в области технологического проектирования;
- 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 на авиастроительном предприятии с технологией производства основных узлов и агрегатов самолетов, а также основными производственными процессами, свойственными предприятиям машиностроения в целом.

Задачами практики «Производственная практика: технологическая практика» являются:

- осуществлять анализ научных концепций и основанных на них технических решений различными методами и приемами научного исследования;
- анализировать, синтезировать, обобщать результаты собственных исследований;
- углубленное изучение перспективных разработок на предприятии;
- участие в выполнении проектно-конструкторских и экспериментально-исследовательских работ;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за период обучения, адаптация к рынку труда;

- исполнение обязанностей персонала авиационного предприятия в должностях технологов, конструкторов, мастеров, дублеров руководителей структурных подразделений по указанию руководителя практики от предприятия;
- изучение конструкции деталей самолетов и технологии их изготовления;
- изучение основ проектирования авиационных конструкций;
- ознакомление с конструкцией и порядком проектирования технологической оснастки;
- ознакомление с оборудованием и всеми видами инструмента, используемых в действующих на предприятии технологических процессах (ТП) при производстве деталей самолетов;
- ознакомление с новым оборудованием, новыми технологическими процессами, как в основных, так и во вспомогательных цехах;
- ознакомление с вопросами техники безопасности, промышленной санитарии и экологии на авиационном предприятии;
- ознакомление с производственной деятельностью предприятия;
- изучить руководящие документы (ГОСТ, приказы, директивы и т.д.), регламентирующие работу в области избранной тематики ВКР;
- изучить структуру и задачи организации, в которой проводится практика;
- ознакомление с вопросами организации труда и экономики производства, с мероприятиями по подготовке производства, по обеспечению безопасности жизнедеятельности персонала и экологии производства;
- 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.);
- подготовка материалов к курсовым проектам по технологии изготовления деталей самолетов и конструированию самолетов;

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

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая.

Способ проведения (при наличии): стационарная и выездная.

Форма проведения: рассредоточенная, дискретно.

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	ИД1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД2 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
		ИД3 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-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД1 УК-8	Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
		ИД2 УК-8	Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
		ИД3 УК-8	Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности с применением основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Профессиональные			
ПК-2	Способен разрабатывать проектную и техническую документацию при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна.	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.	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.	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
--	--	--	---

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика Б2.В.02(П) 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. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики
1.1. Задачи и краткое содержание производственной практики. 1.2. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите. 1.3. Инструкции по охране труда, по противопожарной защите, технике безопасности.
Раздел 2. Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации нового оборудования, оснащения и инструмента на предприятии (в организации)
2.1. Ознакомление с организацией технологической подготовки производства. 2.2. Ознакомление с процессом проектирования, внедрения и эксплуатации новой технологии. 2.3. Ознакомление с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта производственной среды предприятия для решения конкретной задачи.
Раздел 3. Изучение основных проектных решений по новым технологиям на предприятии (в организации)
3.1. Изучение структурной и функциональной схемы предприятия, организацию деятельности подразделения. 3.2. Изучение порядка и методов ведения делопроизводства. 3.3. Изучение технических требований к оборудованию, средствам специального технологического оснащения, используемым на предприятии (изучение новых технологических средств в производственных системах, применяемых на предприятии). 3.4. Изучение технологии сбора, регистрации и обработки экономической информации на данном предприятии.
Раздел 4. Завершающий. Формирование отчета по практике
4.1. Сбор материалов для разработки курсовых проекта (КП) по дисциплине «Изготовление деталей самолетов» 4.2. Формирование отзыва руководителя от предприятия 4.3. Подготовка отчета по практике 4.4. Формирование отзыва руководителя от кафедры 4.5. Подготовка к защите и защита отчёта по практике

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 4

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-8	ИД-1 УК-8	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-8	
		ИД-3 УК-8	
3.	ПК-2	ПК-2.1.	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ПК-2.2.	
		ПК-2.3.	

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

Литература:

1. Буньков Н.Г. Современная информационная технология в создании летательного аппарата: введение в CALS (ИПИ) – технологию): Курс лекций. М.: Изд-во МАИ, 2007. – 252 с.
2. Житомирский Г.Н. Конструкция самолетов: Учебник для студентов авиационных специальностей вузов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2005. – 406.
3. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие/ В. И. Аверченков и др.; Под общ. Ред. В. И. Аверченкова и Е. А. Польского,- 2-е изд., перераб. и доп.- М.:ИНФРА-М, 2014.- 288 с.
4. Баранчукова И.М., Гусев А.А., Крамаренко Ю.Б. и др. Проектирование технологии: Учебник для вузов по специальности «Технология машиностроение», «Металлорежущие станки и инструменты»/ Под.ред. Соломенцева Ю.М. – М.: Машиностроение, 1990.
5. Проектирование технологических процессов в машиностроении: Учебное пособие для вузов/ И.П.Филонов, Г.Я.Беляев, Л.М.Кожуро и др.; Под общ. Ред. И.П.Филонова; -Мн.:УП «Технопринт», 2003.

Учебно-методическое обеспечение:

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

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Поисковая система Яндекс. [URL:http://www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)
2. Все для металлообработки. [URL:http://www.vdm-group.ru](http://www.vdm-group.ru)
3. Сервер CALS в России. [URL:http://www.CALS.RU](http://www.CALS.RU)
4. Форум САПР в России. [URL:http://www.fsapr.ru](http://www.fsapr.ru)
5. Оборудование и инструмент для профессионалов. [URL:http://www.infodom.com](http://www.infodom.com)

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, 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	«Производственная практика: технологическая 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-8; ПК-2
Цель прохождения практики	закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности
Общая трудоемкость практики	3 зачетных единицы, 108 часов, 2 недели
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой

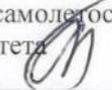
Дополнения и изменения
к рабочей программе практики

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№ 6 от «26» 06 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	
2021/2022	№ 7 от «23» 06 2021 г.	Переутвердить на 2021/2022 уч.год без изменений	

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
«27» июля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика: Ознакомительная практика

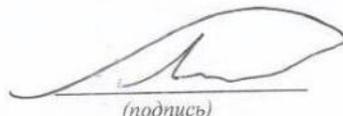
Уровень образования высшее образование – бакалавриат
(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация бакалавр
(Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь)

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом направления 24.03.04 «Авиастроение» профиля «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

Составитель рабочей программы
Старший преподаватель
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Лапышев А.А.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от «27» 06 2019 г. № 8

Заведующий кафедрой
«27» 06 2019 г.

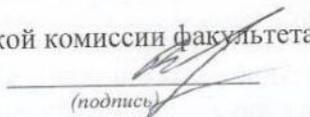

(подпись)

Федоров А.А.
(Фамилия И. О.)

Согласовано:

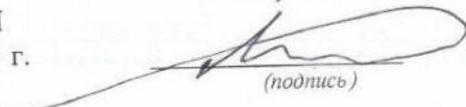
Научно-методическая комиссия самолетостроительного факультета, протокол заседания «26» 06 2019 г. № 4

Председатель научно-методической комиссии факультета
«27» 06 2019 г.


(подпись)

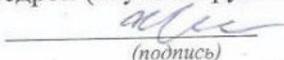
Шишкин В.В.
(Фамилия И. О.)

Руководитель ОПОП
«27» 06 2019 г.


(подпись)

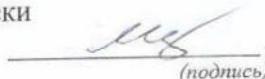
Лапышев А.А.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)
«27» 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А.А.
(Фамилия И. О.)

Заведующий отделом библиотеки
«27» 06 2019 г.


(подпись)

Самойлова Н.П.
(Фамилия И. О.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.....	4
2 . ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ.....	5
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
4. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	5
6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	7
10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	7
11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	8
12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	9
П.1. Аннотация рабочей программы.....	10
П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания.....	11
П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики.....	13
П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	13

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

Трудоёмкость освоения дисциплины (модуля) составляет 6 з. е.

Продолжительность производственной практики составляет 4 / 216 недель/часов.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике <i>(в академических часах)</i>	<u>216</u>
Экзамен(ы)	_____		
Зачет(ы) с оценкой	<u>2</u>	<i>Контактная работа</i> , в т.ч.:	_____
Курсовой проект	_____	Лекции	_____
Курсовая работа	_____	лабораторные	_____
Контрольная(ые)	_____	практические (семинарские)	_____
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	<u>216</u>
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

По очно-заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике <i>(в академических часах)</i>	_____
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа</i> , в т.ч.:	
Зачет(ы) с оценкой	_____	Лекции	_____
Курсовой проект	_____	лабораторные	_____
Курсовая работа	_____	практические (семинарские)	_____
Контрольная(ые)	_____		
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике <i>(в академических часах)</i>	_____
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа</i> , в т.ч.:	
Зачет(ы) с оценкой	_____	лекции	_____
Курсовой проект	_____	лабораторные	_____
Курсовая работа	_____	практические (семинарские)	_____
Контрольная(ые)	_____		
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

2 . ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

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

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основная цель – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности.

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 учебной 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 И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Способ проведения: стационарная и выездная.

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 1.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Форма отчетов определена положением УлГТУ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает как осуществлять поиск, анализ и синтез информации, необходимой для решения инженерных задач Умеет осуществлять поиск, анализ и синтез информации, необходимой для решения инженерных задач Имеет практический опыт осуществления поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения инженерных 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	Знает методики определения круга задач, выбора оптимальных методов их решения Умеет определять методику решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Имеет практический опыт определения методик решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает основы социального взаимодействия при работе в команде Умеет работать в команде Имеет практический опыт работы в команде с осуществлением социального взаимодействия между ее членами
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знает русский и один из иностранных языков на уровне необходимом для ведения деловых коммуникаций. Умеет вести деловую коммуникацию на русском и одном из иностранных языков Имеет практический опыт ведения деловой коммуникации на русском и одном из иностранных языков
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение	Знает основные методики управления временем Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования Имеет практический опыт управления временем для решения поставленной задачи

	всей жизни	
ПК-14	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок	Знает принципы подготовки технических отчетов Умеет готовить научно-технические отчеты по результатам выполненных исследований и разработок Имеет практический опыт подготовки научно-технического отчета по результатам выполненных исследований и разработок
ПК-1	Способен разрабатывать конструкции агрегатов и систем оборудования воздушных судов в соответствии с техническим заданием на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций	Знает содержание технического задания на проектирование летательного аппарата и требования, предъявляемые к их агрегатам Умеет подбирать оптимальную конструктивную схему летательного аппарата, исходя из технического задания Имеет практический опыт подбора оптимальной конструктивной схемы летательного аппарата, исходя из технического задания
ПК-10	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта для разработки деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна.	Знает как осуществлять поиск, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта для разработки деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна Умеет осуществлять поиск, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта для разработки деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна Имеет практический опыт осуществления поиска, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта для разработки деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна

7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части блока: Б2.О.01(У) Практики.

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 2

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. Содержание учебного стандарта и учебного плана направления 24.03.04 «Авиастроение»
2.1. Содержание учебного плана подготовки специалистов по направлению 24.03.04 «Авиастроение» профилю «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов» 2.2. учебные дисциплины и практики, их объемы, последовательность, отчетность 2.3. Устав УлГТУ 2.4. 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»

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

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

Периодические издания

1. Авиационная промышленность
2. 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 Электродпечь 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 рабочей программы практики

«Учебная практика: Ознакомительная практика»

направление 24.03.04 «Авиастроение»
профиль «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

Практика «Учебная практика: ознакомительная практика» относится к обязательной части блока: Б2.О.01(У) практики подготовки студентов по направлению 24.03.04 «Авиастроение» профилю «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.

Основная цель практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности.

Практика предусматривает следующие формы организации учебного процесса: самостоятельная работа студента, зачет с оценкой.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Основы безопасности труда в ходе прохождения практики

Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите

Водный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите

Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах

Содержание учебного стандарта и учебного плана специалитета 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»

Содержание учебного плана подготовки специалистов по направлению 24.03.04 «Авиастроение» профиля «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»: учебные дисциплины и практики, их объемы, последовательность, отчетность

Устав УлГТУ

Традиции кафедры «Самолетостроение»

Современные направления производства летательных аппаратов

АО «Авиастар-СП»: перспективы предприятия и особенности сотрудничества с ИАТУ

Новые и перспективные авиационные материалы

Материально-техническое обеспечение ИАТУ

Лабораторный комплекс кафедры «Самолетостроение» и ИАТУ

Компьютерное обеспечение кафедры «Самолетостроение»

Выполнение индивидуального задания.

Оформление и представление отчета о производственной практике руководителю.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и аттестации представлены в таблице П.2.1.

Таблица П.2.1

№	Код и наименование формируемой компетенции	Наименование оценочного средства*
1	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	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	
3	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
4	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
5	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
6	ПК-14: Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок	
7	ПК-1: Способен разрабатывать конструкции агрегатов и систем оборудования воздушных судов в соответствии с техническим заданием на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций	

8	ПК-10: Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта для разработки деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна.	
---	---	--

* Тест, собеседование по практических (семинарским) занятиям, собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, реферат, РГР и т.п., зачет, зачет с оценкой, экзамен

П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При прохождении практики студент осваивает компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ПК-14, ПК-1, ПК-10 на этапе указанном в п. 3 характеристики образовательной программы.

П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Собеседование по письменному отчету

Собеседование является формой оценки знаний и умений, приобретенных обучающимся в период прохождения практики, осуществляется для определения степени владения студентом собранным материалом и освоения формируемых компетенций. В ходе собеседования по письменному отчету студенту задается от 3 до 5 вопросов, при этом возможны дополнительные уточняющие вопросы.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.2.

Таблица П.2.2

Шкала и критерии оценивания прохождения практики	
Оценка	Критерии
Отлично	Студент полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебной литературе и конспектам лекций, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно; четко и полно дает ответы на дополнительные уточняющие вопросы
Хорошо	Студент дал полный правильный ответ на вопросы с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» может выставляться студенту, недостаточно четко и полно ответившему на дополнительные уточняющие вопросы
Удовлетворительно	Студент показал неполные знания, допустил ошибки и

	неточности при ответе на вопросы семинара, продемонстрировал неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам. При этом хотя бы по одному из вопросов ошибки не должны иметь принципиального характера
Неудовлетворительно	Студент не дал ответа на вопросы, дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы семинара

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Кроме того, при выставлении оценки учитывается работа студента в процессе прохождения практики:

Результаты выполнения практических заданий – 50% при текущей аттестации

Результаты при промежуточной аттестации (зачет с оценкой) – 50%

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.3.

Таблица П.2.3

Шкала и критерии оценивания зачета

Оценка	Критерии
Отлично	Выставляется обучающемуся, если студент показал глубокие знания теоретического материала по поставленному вопросу, грамотно логично и стройно его излагает, а также выполнил в полном объеме практические задания и способен обосновать свои решения
Хорошо	выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками
Удовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности; выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{1}{2}$) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не справился с выполнением практических заданий

П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Типовое задание на ознакомительную практику

Изучить:

- техническую документацию, патентные и литературные источники, Интернет источники в целях их использования при выполнении задания по практике;
- отечественные и зарубежные аналоги летательных аппаратов.

Выполнить:

- сравнительный анализ возможных вариантов производства летательных аппаратов;
- технико-экономическое обоснование выполняемой разработки.

Представить:

- наиболее интересный или перспективный, по мнению студента вариант конструкции современного или разрабатываемого летательного аппарата;

Принять участие в подготовке лабораторного комплекса ИАТУ к предстоящему учебному году

Перечень контрольных вопросов к зачету с оценкой

1. Какие нормативные документы регламентируют образовательную деятельность в ИАТУ
2. Какие нормативные документы регламентируют проведение практик в ИАТУ
3. Основные требования охраны труда и техники безопасности на период практики
4. Основные требования электробезопасности
5. Основные требования безопасной работы на компьютере
6. Перспективы предприятия АО «Авиастар-СП»
7. Особенности сотрудничества базового предприятия АО «Авиастар-СП» и ИАТУ
8. Новые направления в разработке летательных аппаратов
9. Новые и перспективные авиационные материалы
10. Перспективы использования композиционных материалов

П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу/задание на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения (письменный отчет);
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (Интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.

Критерии оценки компетенций:

- знание методов анализа данных, необходимых для проведения конкретных поставленных задач;
- знание методов обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- умение использовать источники технической информации для решения поставленных задач;
- умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для проведения конкретных расчетов для решения поставленных задач;
- умение определить технические показатели;
- владение навыками проведения анализа данных, необходимых для поставленных задач.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с поставленными задачами и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по проработанному на практике материалу.

Зачет с оценкой – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки знаний, умений, освоенных компетенций данной практики. Процедура проведения зачета организована в устной форме. В ходе проведения зачета преподаватель оценивает выполнение задания, направленного на развитие навыков и продолжение формирования профессиональных компетенций.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, К КОТОРЫМ ОБУЧАЮЩИМСЯ ОБЕСПЕЧЕН ДОСТУП (УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП), В ТОМ ЧИСЛЕ В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Справочная система Гарант
2. База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>
3. База СНИПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
7. Энциклопедия <http://encyclopaedia.big.ru>

Руководитель
образовательной программы

А.А. Лапышёв

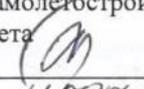
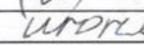
Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№ 6 от «26» 06 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	
2021/2022	№ 7 от «23» 06 2021 г.	Переутвердить на 2021/2022 уч.год без изменений	

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
«27»  2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: Научно-исследовательская работа

Уровень образования высшее образование – бакалавриат
(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)
Квалификация бакалавр
(Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь)

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом направления 24.03.04 «Авиастроение» профиля «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

Составитель рабочей программы
Старший преподаватель
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Лапышев А.А.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от «27» 06 2019 г. № 8

Заведующий кафедрой
«27» 06 2019 г.

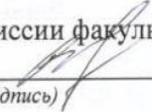

(подпись)

Федоров А.А.
(Фамилия И. О.)

Согласовано:

Научно-методическая комиссия самолетостроительного факультета, протокол заседания «26» 06 2019 г. № 4

Председатель научно-методической комиссии факультета
«26» 06 2019 г.


(подпись)

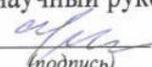
Шишкин В.В.
(Фамилия И. О.)

Руководитель ОПОП
«26» 06 2019 г.


(подпись)

Лапышев А.А.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)
«26» 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А.А.
(Фамилия И. О.)

Заведующий отделом библиотеки
«26» 06 2019 г.


(подпись)

Самойлова Н.П.
(Фамилия И. О.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.....	4
2. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ.....	5
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
4. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	5
6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	7
10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	8
11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	9
12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	10
П.1. Аннотация рабочей программы.....	11
П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	12
П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания.....	12
П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики.....	13
П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	14

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

Трудоемкость освоения дисциплины (модуля) составляет 6 з. е.
Продолжительность производственной практики составляет 4 / 216 недель/часов.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике <i>(в академических часах)</i>	<u>216</u>
Экзамен(ы)	_____		
Зачет(ы) с оценкой	<u>4</u>	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	_____
Курсовой проект	_____	Лекции	_____
Курсовая работа	_____	лабораторные	_____
Контрольная(ые)	_____	практические (семинарские)	_____
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	<u>216</u>
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

По очно-заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике <i>(в академических часах)</i>	_____
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	
Зачет(ы) с оценкой	_____	Лекции	_____
Курсовой проект	_____	лабораторные	_____
Курсовая работа	_____	практические (семинарские)	_____
Контрольная(ые)	_____		
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике <i>(в академических часах)</i>	_____
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	
Зачет(ы) с оценкой	_____	лекции	_____
Курсовой проект	_____	лабораторные	_____
Курсовая работа	_____	практические (семинарские)	_____
Контрольная(ые)	_____		
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

2 . ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Проведение 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 И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения: стационарная и выездная.

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 1.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Научно-исследовательская работа» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Форма отчетов определена положением УлГТУ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает как осуществлять поиск, анализ и синтез информации, необходимой для решения инженерных задач Умеет осуществлять поиск, анализ и синтез информации, необходимой для решения инженерных задач Имеет практический опыт осуществления поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения инженерных 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	Знает методики определения круга задач, выбора оптимальных методов их решения Умеет определять методику решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Имеет практический опыт определения методик решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает основные методики управления временем Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования Имеет практический опыт управления временем для решения поставленной задачи
ПК-14	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок	Знает принципы подготовки технических отчетов Умеет готовить научно-технические отчеты по результатам выполненных исследований и разработок Имеет практический опыт подготовки научно-технического отчета по результатам выполненных исследований и разработок
ПК-1	Способен разрабатывать конструкции агрегатов и систем оборудования	Знает содержание технического задания на проектирование летательного аппарата и требования, предъявляемые к их агрегатам

	воздушных судов в соответствии с техническим заданием на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций	Умеет подбирать оптимальную конструктивную схему летательного аппарата, исходя из технического задания Имеет практический опыт подбора оптимальной конструктивной схемы летательного аппарата, исходя из технического задания
ПК-11	Способен выполнять экспериментальные исследования в составе научно-исследовательских групп, разрабатывать методики проведения исследования, проводить обработку и анализ результатов	Знает методики выполнения научных исследований в составе научно-исследовательских групп, методики проведения исследований и анализа результатов Умеет выполнять научные исследования в составе научно-исследовательских групп, анализировать результаты Имеет практический опыт выполнения научных исследований в составе научно-исследовательских групп и анализа результатов

7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части блока: Б2.О.01(У) Практики.

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 2

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»

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

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

Основная литература

1. Егер С.М., Матвеев А.М., Шаталов Н.И. 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

Периодические издания

1. Авиационная промышленность
2. 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 рабочей программы практики

«Научно-исследовательская работа»

направление 24.03.04 «Авиастроение»

профиль «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

Практика «Научно-исследовательская работа» относится к обязательной части блока: Б2.О.01(У) Практики подготовки студентов по направлению 24.03.04 «Авиастроение» профилю «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

Практика нацелена на формирование компетенций: УК-1, УК-2, УК-6, ПК-14, ПК-1, ПК-11. Основная цель практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности.

Практика предусматривает следующие формы организации учебного процесса: самостоятельная работа студента, зачет с оценкой.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Основы безопасности труда в ходе прохождения практики

Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите

Водный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите

Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах

Содержание учебного стандарта и учебного плана бакалавра 24.03.04 «Авиастроение»

Содержание учебного плана подготовки специалистов по направлению 24.03.04 «Авиастроение» профиля «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»: учебные дисциплины и практики, их объемы, последовательность, отчетность

Устав УлГТУ

Традиции кафедры «Самолетостроение»

Современные направления производства летательных аппаратов

АО «Авиастар-СП»: перспективы предприятия и особенности сотрудничества с ИАТУ

Новые и перспективные авиационные материалы

Материально-техническое обеспечение ИАТУ

Лабораторный комплекс кафедры «Самолетостроение» и ИАТУ

Компьютерное обеспечение кафедры «Самолетостроение»

Выполнение индивидуального задания.

Оформление и представление отчета о производственной практике руководителю.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и аттестации представлены в таблице П.2.1.

Таблица П.2.1

№	Код и наименование формируемой компетенции	Наименование оценочного средства*
1	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	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	
5	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
6	ПК-14: Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок	
7	ПК-1: Способен разрабатывать конструкции агрегатов и систем оборудования воздушных судов в соответствии с техническим заданием на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций	
8	ПК-11: Способен выполнять экспериментальные исследования в составе научно-исследовательских групп, разрабатывать методики проведения исследования, проводить обработку и анализ результатов	

* Тест, собеседование по практических (семинарским) занятиям, собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, реферат, РГР и т.п., зачет, зачет с оценкой, экзамен

П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При прохождении практики студент осваивает компетенции УК-1, УК-2, УК-6, ПК-14, ПК-1, ПК-11 на этапе указанном в п. 3 характеристики образовательной программы.

П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Собеседование по письменному отчету

Собеседование является формой оценки знаний и умений, приобретенных обучающимся в период прохождения практики, осуществляется для определения степени владения студентом собранным материалом и освоения формируемых компетенций. В ходе собеседования по письменному отчету студенту задается от 3 до 5 вопросов, при этом возможны дополнительные уточняющие вопросы.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.2.

Таблица П.2.2

Шкала и критерии оценивания прохождения практики

Оценка	Критерии
Отлично	Студент полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебной литературе и конспектам лекций, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно; четко и полно дает ответы на дополнительные уточняющие вопросы
Хорошо	Студент дал полный правильный ответ на вопросы с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» может выставляться студенту, недостаточно чётко и полно ответившему на дополнительные уточняющие вопросы
Удовлетворительно	Студент показал неполные знания, допустил ошибки и неточности при ответе на вопросы семинара, продемонстрировал неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам. При этом хотя бы по одному из вопросов ошибки не должны иметь принципиального характера
Неудовлетворительно	Студент не дал ответа на вопросы дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы семинара

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Кроме того, при выставлении оценки учитывается работа студента в процессе прохождения практики:

Результаты выполнения практических заданий – 50% при текущей аттестации

Результаты при промежуточной аттестации (зачет с оценкой) – 50%

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.3.

Таблица П.2.3

Шкала и критерии оценивания зачета

Оценка	Критерии
Отлично	Выставляется обучающемуся, если студент показал глубокие знания теоретического материала по поставленному вопросу, грамотно логично и стройно его излагает, а также выполнил в полном объеме практические задания и способен обосновать свои решения
Хорошо	выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками
Удовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности; выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{1}{2}$) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не справился с выполнением практических заданий

П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Типовое задание на научно-исследовательскую работу

Изучить:

- техническую документацию, патентные и литературные источники, Интернет источники в целях их использования при выполнении задания по практике;
- отечественные и зарубежные аналоги летательных аппаратов.

Выполнить:

- сравнительный анализ возможных вариантов производства летательных аппаратов;
- технико-экономическое обоснование выполняемой разработки.

Представить:

– наиболее интересный или перспективный, по мнению студента вариант конструкции современного или разрабатываемого летательного аппарата;

Принять участие в подготовке лабораторного комплекса ИАТУ к предстоящему учебному году

Перечень контрольных вопросов к зачету с оценкой

1. Из каких элементов состоит конструкция летательного аппарата?
2. Что значит разработать конструкцию летательного аппарата?
3. Способы получения информации?
4. Что значит систематизировать информацию?
5. Что значит анализ исходной информации?
6. Что такое инженерная задача?
7. Как проявляются математические знания в решении инженерных задач?
8. Обоснуйте связь решения инженерных задач и естественнонаучных дисциплин?
9. Что означает передовой опыт авиастроения?
10. Авиастроение и смежные области техники. Укажите их связь?
11. Как влияют смежные области техники на разработку авиационных конструкций?
12. Из каких этапов состоит обоснование и выполнение технического и технико-экономического решения?
13. Что значит принять проектно-конструкторские решения?
14. В чем заключается метод технической экспертизы проекта?
15. Цель проведения измерений и наблюдений?
16. Из каких этапов состоит описание проводимых исследований?
17. Что из себя представляет подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций?
18. Из каких этапов состоит разработка и проектирование экспериментального оборудования и стендов для проведения исследований?

П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;

- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу/задание на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения (письменный отчет);
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (Интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.

Критерии оценки компетенций:

- знание методов анализа данных, необходимых для проведения конкретных поставленных задач;
- знание методов обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- умение использовать источники технической информации для решения поставленных задач;
- умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для проведения конкретных расчетов для решения поставленных задач;
- умение определить технические показатели;
- владение навыками проведения анализа данных, необходимых для поставленных задач.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с поставленными задачами и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по проработанному на практике материалу.

Зачет с оценкой – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки знаний, умений, освоенных компетенций данной практики. Процедура проведения зачета организована в устной форме. В ходе проведения зачета преподаватель оценивает выполнение задания, направленного на развитие навыков и продолжение формирования профессиональных компетенций.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, К КОТОРЫМ ОБУЧАЮЩИМСЯ ОБЕСПЕЧЕН ДОСТУП (УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП), В ТОМ ЧИСЛЕ В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Справочная система Гарант
2. База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>
3. База СНИПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
7. Энциклопедия <http://encyclopaedia.bigra.ru>

Руководитель
образовательной программы

А.А. Лапышёв

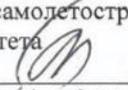
Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№ 6 от «26» 06 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	
2021/2022	№ 7 от «23» 06 2021 г.	Переутвердить на 2021/2022 уч.год без изменений	

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
«27» июля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: преддипломная практика

Уровень образования высшее образование – бакалавриат
(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация бакалавр
(Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь)

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом направления 24.03.04 «Авиастроение» профиля «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

Составитель рабочей программы
Старший преподаватель
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Лапышев А.А.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от «27» 06 2019 г. № 3

Заведующий кафедрой
«27» 06 2019 г.

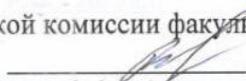

(подпись)

Федоров А.А.
(Фамилия И. О.)

Согласовано:

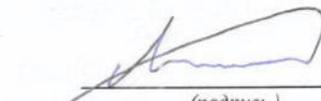
Научно-методическая комиссия самолетостроительного факультета, протокол заседания «26» 06 2019 г. № 4

Председатель научно-методической комиссии факультета
«26» 06 2019 г.


(подпись)

Шишкин В.В.
(Фамилия И. О.)

Руководитель ОПОП
«26» 06 2019 г.


(подпись)

Лапышев А.А.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)
«26» 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А.А.
(Фамилия И. О.)

Заведующий отделом библиотеки
«26» 06 2019 г.


(подпись)

Самойлова Н.П.
(Фамилия И. О.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.....	4
2 . ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ.....	5
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
4. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	6
6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	7
10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	7
11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	8
12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	9
П.1. Аннотация рабочей программы.....	10
П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	12
П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания.....	12
П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики.....	14
П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15

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

Трудоемкость освоения производственной практики составляет 21 зе.

Продолжительность производственной практики составляет 15/756 недель/часов.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	<u>756</u>
Экзамен(ы)	_____		
Зачет(ы) с оценкой	<u>8</u>	<i>Контактная работа</i> , в т.ч.:	_____
Курсовой проект	_____	Лекции	_____
Курсовая работа	_____	лабораторные	_____
Контрольная(ые)	_____	практические (семинарские)	_____
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	<u>756</u>
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

По очно-заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	_____
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа</i> , в т.ч.:	
Зачет(ы) с оценкой	_____	Лекции	_____
Курсовой проект	_____	лабораторные	_____
Курсовая работа	_____	практические (семинарские)	_____
Контрольная(ые)	_____		
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	_____
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа</i> , в т.ч.:	
Зачет(ы) с оценкой	_____	лекции	_____
Курсовой проект	_____	лабораторные	_____
Курсовая работа	_____	практические (семинарские)	_____
Контрольная(ые)	_____		
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы) с оценкой	_____

2 . ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Проведение 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 И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения: стационарная и выездная.

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 1.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Производственная практика: преддипломная практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Форма отчетов определена положением УлГТУ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по практике,
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает как осуществлять поиск, анализ и синтез информации, необходимой для решения инженерных задач Умеет осуществлять поиск, анализ и синтез информации, необходимой для решения инженерных задач Имеет практический опыт осуществления поиска, анализа и синтеза информации, необходимой для решения инженерных 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	Знает методики определения круга задач, выбора оптимальных методов их решения Умеет определять методику решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Имеет практический опыт определения методики решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает основы социального взаимодействия при работе в команде Умеет работать в команде Имеет практический опыт работы в команде с осуществлением социального взаимодействия между ее членами
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при	Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. Умеет оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности с применением основных методов защиты в условиях

	угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	чрезвычайных ситуаций
ПК-2	Способен разрабатывать проектную и техническую документацию при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна.	Знает состав проектной и технической документации при конструировании воздушного судна Умеет разрабатывать проектную и техническую документацию при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей Имеет практический опыт разработки проектной и технической документации при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей
ПК-13	Способен проводить экспериментальные исследования с использованием автоматизированных систем регистрации и обработки информации	Знает принципы проведения экспериментальных исследований с использованием автоматизированных систем регистрации и обработки информации Умеет проводить экспериментальные исследования с использованием автоматизированных систем регистрации и обработки информации Имеет практический опыт проведения экспериментальных исследований с использованием автоматизированных систем регистрации и обработки информации
ПК-14	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и разработок	Знает принципы подготовки технических отчетов Умеет готовить научно-технические отчеты по результатам выполненных исследований и разработок Имеет практический опыт подготовки научно-технического отчета по результатам выполненных исследований и разработок

7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части блока: Б2.О.03(Пд) Практики.

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 2

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.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

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

1. 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. 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.lanbook.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.lanbook.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 ЛАНБ <https://e.lanbook.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.lanbook.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

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 рабочей программы практики

«Производственная практика: преддипломная практика»

направление 24.03.04 «Авиастроение»

профиль «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

«Производственная практика: преддипломная практика» относится к обязательной части блока: Б2.О.03(Пд) Практики подготовки студентов направления 24.03.04 «Авиастроение» профиль «Конструкторская подготовка производства летательных аппаратов»

Практика нацелена на формирование компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-8, ПК-2, ПК-13, ПК-14.

Практика предусматривает следующие формы организации учебного процесса: самостоятельная работа студента, зачет с оценкой.

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.

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 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.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения 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.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 21 зачетную единицу, 756 часов, 16 недель.

Приложение 2

Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и аттестации представлены в таблице П.2.1.

Таблица П.2.1

№	Код и наименование формируемой компетенции	Наименование оценочного средства*
1	УК-1 , Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	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	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
3	УК-3 , Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
4	УК-8 , Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
5	ПК-2 , Способен разрабатывать проектную и техническую документацию при выполнении эскизных, технических и рабочих проектов изделий при конструировании деталей, агрегатов планера и систем оборудования воздушного судна.	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
6	ПК-13 , Способен проводить экспериментальные исследования с использованием автоматизированных систем регистрации и обработки информации	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
7	ПК-14 , Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований и	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой

	разработок	
--	------------	--

Собеседование по выполненному письменному отчету, зачет с оценкой

П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При прохождении практики студент осваивает компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-8, ПК-2, ПК-13, ПК-14 на этапе указанном в п. 3 характеристики образовательной программы.

П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Собеседование по письменному отчету

Собеседование является формой оценки знаний и умений, приобретенных обучающимся в период прохождения практики, осуществляется для определения степени владения студентом собранным материалом и освоения формируемых компетенций. В ходе собеседования по письменному отчету студенту задается от 3 до 5 вопросов, при этом возможны дополнительные уточняющие вопросы.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.2.

Таблица П.2.2

Шкала и критерии оценивания прохождения практики

Оценка	Критерии
Отлично	Студент полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебной литературе и конспектам лекций, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно; четко и полно дает ответы на дополнительные уточняющие вопросы
Хорошо	Студент дал полный правильный ответ на вопросы с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» может выставляться студенту, недостаточно чётко и полно ответившему на дополнительные уточняющие вопросы
Удовлетворительно	Студент показал неполные знания, допустил ошибки и неточности при ответе на вопросы семинара, продемонстрировал неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам. При этом хотя бы по одному из вопросов ошибки не должны иметь принципиального характера
Неудовлетворительно	Студент не дал ответа на вопросы дал неверные,

	содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы семинара
--	---

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Кроме того, при выставлении оценки учитывается работа студента в процессе прохождения практики:

Результаты выполнения практических заданий – 50% при текущей аттестации.

Результаты при промежуточной аттестации (зачет с оценкой) – 50%.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.3.

Таблица П.2.3

Шкала и критерии оценивания зачета

Оценка	Критерии
Отлично	Выставляется обучающемуся, если студент показал глубокие знания теоретического материала по поставленному вопросу, грамотно логично и стройно его излагает, а также выполнил в полном объеме практические задания и способен обосновать свои решения
Хорошо	выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками
Удовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности; выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{1}{2}$) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не справился с выполнением практических заданий

П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Типовое задание на преддипломную практику

Изучить:

- техническую документацию, патентные и литературные источники, Интернет источники в целях их использования при выполнении задания по практике;

- назначение, состав, принцип функционирования или организации предмета исследования;

- отечественные и зарубежные аналоги летательных аппаратов.

Выполнить:

- отчет с указанием направлений совершенствования технологий и средств их оснащения, организации производства, возможности последующего закрепления в трудовом коллективе.

- сбор данных для выполнения дипломного проекта.

Представить:

– отчет с указанием направлений совершенствования технологий и средств их оснащения, организации производства и черновой вариант дипломного проекта.

Перечень контрольных вопросов к зачету с оценкой

1. Какие нормативные документы регламентируют образовательную деятельность в ИАТУ
2. Какие нормативные документы регламентируют проведение практик в ИАТУ
3. Основные требования охраны труда и техники безопасности на период практики
4. Основные требования электробезопасности
5. Основные требования безопасной работы на компьютере
6. Перспективы предприятия АО «Авиастар-СП»
7. Особенности сотрудничества базового предприятия АО «Авиастар-СП» и ИАТУ
8. Перспективы использования композиционных материалов
9. Основные способы сборки, применяемые на АО «Авиастар-СП»

П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;

- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;

- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу/задание на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения (письменный отчет);
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (Интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.

Критерии оценки компетенций:

- знание современных возможностей самообразования и их практического применения,
- знание основ математических и естественнонаучных дисциплин,
- знание номенклатуры технической документации,
- знание основ организации промышленного производства,
- умение демонстрировать новые знания и умения,
- умение использовать новые знания применительно к своей будущей профессиональной деятельности,
- умение оформлять конструкторские проектные документы согласно действующим стандартам,
- умение выбирать технологическое оснащение в зависимости специфики изделия и серийности изготовления,
- владение навыками самообразования, в том числе с помощью современных средств коммуникации и информационных технологий
- владение навыками использования полученных знаний применительно к решению инженерных задач,

- владение навыками оформления конструкторских документов согласно действующим стандартам,
- владение навыками анализа направленности промышленного производства.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с поставленными задачами и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося.

Зачет с оценкой – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки знаний, умений, освоенных компетенций данной практики. Процедура проведения зачета организована в устной форме. В ходе проведения зачета преподаватель оценивает выполнение задания, направленного на развитие навыков и продолжение формирования профессиональных компетенций.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, К КОТОРЫМ ОБУЧАЮЩИМСЯ ОБЕСПЕЧЕН ДОСТУП (УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП), В ТОМ ЧИСЛЕ В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Справочная система Гарант
2. База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>
3. База СНИПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
7. Энциклопедия <http://encyclopaedia.bigra.ru>

Руководитель
образовательной программы

А.А. Лапышёв

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№ 6 от «26» 06 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	
2021/2022	№ 7 от «23» 06 2021 г.	Переутвердить на 2021/2022 уч.год без изменений	