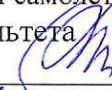


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета

 Г.Л. Ривин
«27»  2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика: практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков

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

Программа подготовки специалитет
(академический/прикладной бакалавриат/ академическая/прикладная магистратура)

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

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов»

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


(подпись)

Корсакова Т.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от 28 06 2019 г. № 8.

Заведующий кафедрой

28 06 2019 г.


(подпись)

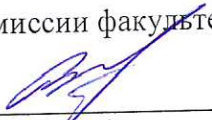
Федоров А. А.
(Фамилия И. О.)

Согласовано:

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

Председатель научно-методической комиссии факультета

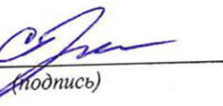
26 06 2019 г.


(подпись)

Шишкин В. В.
(Фамилия И. О.)

Руководитель ОПОП

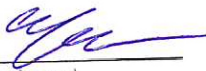
26 06 2019 г.


(подпись)

Позднякова С.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)

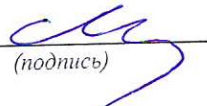
26 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А. А.
(Фамилия И. О.)

Заведующая отделом
библиотеки

26 06 2019 г.


(подпись)

Самойлова Н. Н.
(Фамилия И. О.)

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

Трудоемкость освоения учебной практики составляет 3 з.е.

Продолжительность учебной практики составляет 2 / 108 недель/часов.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	108
Экзамен(ы)	_____		
Зачет(ы) с оценкой	2	Контактная работа, в т.ч.:	
Курсовой проект	_____	Лекции	
Курсовая работа	_____	лабораторные	
Контрольная(ые)	_____	практические (семинарские)	
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	Самостоятельная работа	108
Эссе	_____	Экзамен(ы)	
РГР	_____	Зачет(ы)	

По очно-заочной форме обучения:

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

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	108
Экзамен(ы)	_____	Контактная работа, в т.ч.:	
Зачет(ы) с оценкой	2	лекции	
Курсовой проект	_____	лабораторные	
Курсовая работа	_____	практические (семинарские)	
Контрольная(ые)	_____		
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	Самостоятельная работа	108
Эссе	_____	Экзамен(ы)	
РГР	_____	Зачет(ы)	

2. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

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

Кроме того, в результате прохождения «Учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», 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: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения: стационарная, 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: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены положением УлГТУ.

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

Таблица 1

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной практикой)
ОПК-2	способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений	Знает современные возможности самообразования и их практического применения Умеет демонстрировать новые знания и умения Имеет практический опыт самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений
ПК-1	готовность к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин	Знает основные методы решения сложных инженерных задач Умеет использовать знания математических и естественнонаучных дисциплин в решении сложных инженерных задач Имеет практический опыт применения знаний, полученных на математических и естественнонаучных дисциплинах, для решения инженерных задач
ПК-13	способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции	Знает основные понятия и категории, используемые при оценке качества промышленной продукции Умеет определять необходимые показатели в соответствии с действующей нормативно-технической базой. Имеет практический опыт выбора методик оценки технических показателей

7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к базовой части блока: Б2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» Б2.Б.01(У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков».

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. Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах

Раздел 2. Содержание учебного стандарта и учебного плана специалитета 24.05.07 «Самолето- и вертолётостроение»
2.1. Содержание учебного плана подготовки специалистов по специальности 24.05.07 «Самолёто- и вертолётостроение» специализации «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолётов»: учебные дисциплины и практики, их объёмы, последовательность, отчетность
2.2. Устав УлГТУ
2.3. Традиции кафедры «Самолетостроение»
Раздел 3. Современные направления производства летательных аппаратов
3.1. АО «Авиастар-СП»: перспективы предприятия и особенности сотрудничества с ИАТУ
3.2. Новые и перспективные авиационные материалы
Раздел 4. Материально-техническое обеспечение ИАТУ
4.1. Лабораторный комплекс кафедры «Самолетостроение» и ИАТУ
4.2. Компьютерное обеспечение кафедры «Самолетостроение»
Раздел 5. Заключительный этап
5.1. Подготовка отчета
5.2. Получение отзыва от руководителя практики
5.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике

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

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

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

Основная литература

1. Житомирский, Г.И. Конструкция самолетов. Учеб. для студентов авиационных специальностей / И. О. Житомирский., 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 2005. – 406 с.

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. Вестник машиностроения
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 ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Таблица 3

№	Наименование помещения	Перечень лицензионного программного обеспечения
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

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики *

Таблица 4

№	Наименование помещения	Перечень материально-технического обеспечения
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	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска.

	индивидуальных консультаций, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	
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	Столы, 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

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

Аннотация рабочей программы практики

«Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолестроение»

специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт».

Практика «Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» относится к базовой части Б2.Б.01(У) Практики подготовки студентов по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолестроение» специализации «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт»

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ПК-1, ПК-13.

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

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Основы безопасности труда в ходе прохождения практики

Вводный 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 вертолестроение»

Содержание учебного плана подготовки специалистов по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолестроение» специализации «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт»: учебные дисциплины и практики, их объёмы, последовательность, отчетность.

Устав УлГТУ.

Традиции кафедры «Самолестроение».

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 «Самолестроение» и ИАТУ.

Компьютерное обеспечение кафедры «Самолестроение».

Заключительный этап

Подготовка отчета.

Получение отзыва от руководителя практики.

Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 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	ОПК-2 способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	ПК-1 готовность к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
3	ПК-13 способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции	Собеседование по 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 ОПК-2, ПК-1 и ПК-13, 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 собеседования по письменному отчету

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, отказался отвечать на вопросы

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по итогам сдачи письменного отчета и полностью оформленного дневника по практике, по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.3.

Таблица П.2.3

Шкала и критерии оценивания зачета с оценкой

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 задания практики и способен обосновать свои решения, оформление отчета и дневника соответствует требованиям
Хорошо	выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил задания практики не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несущественные несоответствия требованиям.
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 задания практики не в полном объеме (не менее $\frac{1}{2}$) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несоответствия требованиям.
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос или не отвечает совсем, не справился с выполнением задания практики, оформление отчета и дневника не соответствует требованиям.

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

Примерный перечень вопросов к собеседованию по письменному отчету

1. Техническая документация, патентные и литературные источники, Интернет источники в целях их использования при выполнении задания по практике.
2. Отечественные и зарубежные аналоги материалов, применяемых в авиастроении.
3. Технико-экономическое обоснование выполняемой разработки.

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 и перспективные авиационные материалы;
9. 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 современных возможностей самообразования и их практического применения;
- знание основ математических и естественнонаучных дисциплин;
- знание основных понятий и категорий, используемых при оценке качества промышленной продукции
- умение использовать новые знания и умения для решения поставленных задач;
- умение использовать новые знания и умения применительно к своей будущей профессиональной деятельности;
- умение определять необходимые показатели в соответствии с действующей нормативно-технической базой;
- владение навыками практического опыта самообразования, в том числе с помощью современных средств коммуникации и информационных технологий;
- владение опытом использования полученных знаний применительно к решению инженерных задач;
- владение опытом выбора методик оценки технических показателей.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с практикой, 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>

Дополнения и изменения

к рабочей программе практики

«Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№7 от 03.07 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе практики

Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № 12 от «31» августа 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить на 2021/2022 учебный год без изменений.

Руководитель ОПОП


личная подпись

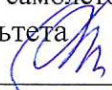
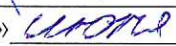
Е.Г. Карпухин
И.О. Фамилия

«31» августа 2021 г.

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:
практика по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности

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

Программа подготовки специалитет
(академический/прикладной бакалавриат/ академическая/прикладная магистратура)

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

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов»

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


(подпись)

Корсакова Т.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от 28 06 2019 г. № 8.

Заведующий кафедрой

28 06 2019 г.


(подпись)

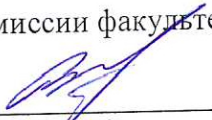
Федоров А. А.
(Фамилия И. О.)

Согласовано:

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

Председатель научно-методической комиссии факультета

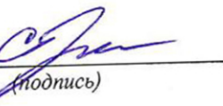
26 06 2019 г.


(подпись)

Шишкин В. В.
(Фамилия И. О.)

Руководитель ОПОП

26 06 2019 г.


(подпись)

Позднякова С.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)

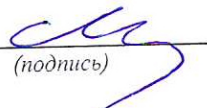
26 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А. А.
(Фамилия И. О.)

Заведующая отделом
библиотеки

26 06 2019 г.


(подпись)

Самойлова Н. Н.
(Фамилия И. О.)

1. 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)	216
Экзамен(ы)	_____		
Зачет(ы) с оценкой	4	Контактная работа, в т.ч.:	
Курсовой проект	_____	Лекции	
Курсовая работа	_____	лабораторные	
Контрольная(ые)	_____	практические (семинарские)	
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	Самостоятельная работа	216
Эссе	_____	Экзамен(ы)	
РГР	_____	Зачет(ы)	

По очно-заочной форме обучения:

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

По заочной форме обучения:

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

2 . ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Проведение практики «Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» 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 общепрофессиональных дисциплин, а также адаптация студентов к будущей профессиональной деятельности, ознакомление с деятельностью авиастроительного предприятия и основными производственными процессами, свойственными предприятиям машиностроения в целом.

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление со спецификой будущей специальности.
- 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: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

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: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены положением УлГТУ.

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

Таблица 1

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной практикой)
ОПК-2	способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений	Знает современные возможности самообразования и их практического применения. Умеет демонстрировать новые знания и умения. Имеет практический опыт самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений
ПК-1	готовность к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин	Знает основные методы решения сложных инженерных задач Умеет использовать знания математических и естественнонаучных дисциплин в решении сложных инженерных задач Имеет практический опыт применения знаний, полученных на математических и естественнонаучных дисциплинах, для решения инженерных задач
ПК-7	готовность разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных проектно-конструкторских работ	Знает номенклатуру технической документации. Умеет оформлять конструкторские проектные документы согласно действующим стандартам. Имеет практический опыт оформления конструкторских документов согласно действующим стандартам.
ПК-11	способность к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования	Знает принципы организации рабочих мест. Умеет организовывать рабочие места, их технического оснащения и размещать на них технологическое оборудование Имеет практический опыт по техническому оснащению и размещению на организованных рабочих местах технологического оборудования

7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к базовой части блока: Б2.«Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» Б2.Б.02(П) «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

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. 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 и обработкой авиационных материалов
2.4. Обоснование выбора материала для заданной детали и защитного покрытия поверхности этой детали
Раздел 3. Заключительный этап
3.1. Подготовка отчета
3.2. Получение отзыва от руководителя практики
3.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике

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

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

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

Основная литература

1. Мизгирев Д.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. 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.
2. Оглезнев Н.А. Организация и управление процессами труда и производства на заводах машиностроительного профиля, учебное пособие / Н.А. Оглезнев, В. Г. Заскалов, Г. С. Филин. – Самара: изд-во Самар. гос. аэрокосм. унив-та, 2007. – 425 с.
3. 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>
4. 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 ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Таблица 3

№	Наименование помещения	Перечень лицензионного программного обеспечения
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

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики *

Таблица 4

№	Наименование помещения	Перечень материально-технического обеспечения
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

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

Аннотация рабочей программы практики

«Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»

специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолётов».

Практика «Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» относится к базовой части Б2.Б.02(П) Практики подготовки студентов по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализации «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолётов».

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-2, ПК-1, ПК-7, ПК-11.

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

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Основы безопасности труда в ходе прохождения практики

Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите

Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах

Практические аспекты практики

Ознакомление с целями и задачами производственных подразделений авиастроительного предприятия

Ознакомление со структурой предприятия, его основными подразделениями и их взаимными производственными связями

Ознакомление с оборудованием и обработкой авиационных материалов

Обоснование выбора материала для заданной детали и защитного покрытия поверхности этой детали

Подготовка отчета

Получение отзыва от руководителя практики

Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике

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	ОПК-2: способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	ПК-1: готовность к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
3	ПК-7: готовность разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных проектно-конструкторских работ	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
4	ПК-11: способность к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования	Собеседование по 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 ОПК-2, ПК-1, ПК-7 и 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 собеседования по письменному отчету

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, отказался отвечать на вопросы

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по итогам сдачи письменного отчета и полностью оформленного дневника по практике, по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.3.

Таблица П.2.3

Шкала и критерии оценивания зачета с оценкой

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 задания практики и способен обосновать свои решения, оформление отчета и дневника соответствует требованиям
Хорошо	выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил задания практики не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несущественные несоответствия требованиям.

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 задания практики не в полном объеме (не менее ½) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несоответствия требованиям.
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос или не отвечает совсем, не справился с выполнением задания практики, оформление отчета и дневника не соответствует требованиям.

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

Примерный перечень вопросов к собеседованию по письменному отчету

1. Техническая документация, патентные и литературные источники, Интернет источники в целях их использования при выполнении задания по практике;
2. Отечественные и зарубежные аналоги летательных аппаратов;
3. Сравнительный анализ возможных вариантов использования материалов для изготовления самолетных деталей и видов антикоррозионной защиты.
4. Техничко-экономическое обоснование выполняемой разработки,

Перечень контрольных вопросов к зачету с оценкой

1. Основные требования охраны труда и техники безопасности на период практики
2. Основные требования электробезопасности
3. Основные требования безопасной работы на компьютере
4. Перспективы предприятия АО «Авиастар-СП»
5. Функции и кооперация подразделений АО «Авиастар-СП»
6. Особенности сотрудничества базового предприятия АО «Авиастар-СП» и ИАТУ
7. Новые и перспективные авиационные материалы
8. Новые и перспективные виды защиты материалов от коррозии
9. 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 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 от 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 практикой, 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>

Дополнения и изменения
к рабочей программе практики

«Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»
специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт».

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№7 от 03.07 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе практики
Производственная практика:
практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности
Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № 12 от «31» августа 2021 г.

Принимаемые изменения: Исключить из раздела 10 перечня учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики следующее издание:
Перерва О.Л. Экономика, организация и управление инновационными процессами, 2011 г. -
коллекция «Экономика и менеджмент – Издательство МГТУ им. Баумана» ЭБС ЛАНЬ
<https://e.lanbook.com/book/106637>.

Руководитель ОПОП


личная подпись

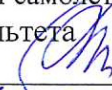
Е.Г. Карпухин
И.О. Фамилия

«31» августа 2021 г.

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:
технологическая

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

Программа подготовки специалитет
(академический/прикладной бакалавриат/ академическая/прикладная магистратура)

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

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов»

Составитель рабочей программы

Доцент, к.т.н., доцент
(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

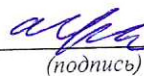
Кобелев С.А.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от 28 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 от 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.



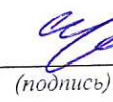
(подпись)

Позднякова С.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)

26 06 2019 г.



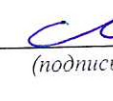
(подпись)

Федоров А. А.

(Фамилия И. О.)

Заведующая отделом
библиотеки

26 06 2019 г.



(подпись)

Самойлова Н. Н.

(Фамилия И. О.)

1. 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)	216
Экзамен(ы)			
Зачет(ы) с оценкой	6	Контактная работа, в т.ч.:	
Курсовой проект		Лекции	
Курсовая работа		лабораторные	
Контрольная(ые)		практические (семинарские)	
работа(ы)			
Реферат(ы)		Самостоятельная работа	216
Эссе		Экзамен(ы)	
РГР		Зачет(ы)	

По очно-заочной форме обучения:

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

По заочной форме обучения:

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

2 . ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

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

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью технологической практики является приобретение систематических знаний в области технологического проектирования, выбора исходных данных для проектирования, оформлении результатов исследования.

Основными задачами практики 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;

Кроме того, в результате прохождения «Производственной практики: практики технологической» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигает освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

4. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая.

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: технологическая» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены положением УлГТУ.

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

Таблица 1

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной практикой)
ОПК-3	способность к работе в коллективе, способность в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, оказывать помощь работникам	Знает правила работы в коллективе Умеет работать в коллективе, принимать решения в ситуациях риска, оказывать помощь работникам Имеет практический опыт работы в коллективе, принятия решений в ситуациях риска, оказания помощи работникам
ПК-7	готовность разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных проектно-конструкторских работ	Знает номенклатуру технической документации Умеет оформлять конструкторские проектные документы согласно действующим стандартам. Имеет практический опыт оформления конструкторских документов согласно действующим стандартам.
ПК-8	наличие навыков в обращении с нормативно-технической документацией и владение методами контроля соответствия	Знает номенклатуру технической документации и методы ее контроля Умеет контролировать соответствие разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам

	разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам в области самолето- и вертолетостроения	в области самолето- и вертолетостроения Имеет практический опыт контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам в области самолето- и вертолетостроения
ПК-11	способность к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования	Знает принципы организации рабочих мест. Умеет организовывать рабочие места, их технического оснащения и размещать на них технологическое оборудование Имеет практический опыт по техническому оснащению и размещению на организованных рабочих местах технологического оборудования

7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к базовой части блока: Б2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» Б2.Б.03(П) «Технологическая».

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 2

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики
Задачи и краткое содержание производственной практики. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите. 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).
Ознакомление: - с организацией технологической подготовки производства; - с процессом проектирования, внедрения и эксплуатации новой технологии; - 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).
Изучение: -структурной и функциональной схемы предприятия, организацию деятельности подразделения; - порядка и методов ведения делопроизводства; - технических требований к оборудованию, средствам специального технологического оснащения, используемым на предприятии (изучение новых технологических средств в производственных системах, применяемых на предприятии); -технологии сбора, регистрации и обработки экономической информации на данном предприятии.
Раздел 4. Сбор материалов для разработки курсовых проектов (КП) по дисциплинам «Изготовление деталей самолетов», «Конструирование самолетов» .

Раздел 5. Выполнение индивидуального задания.
Раздел 6. Оформление и представление отчета о производственной практике руководителю.

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

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

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

Основная 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.

Дополнительная литература:

1. 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.
2. 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

Периодические издания

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

Ресурсы сети «Интернет»:

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

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

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Таблица 3

№	Наименование помещения	Перечень лицензионного программного обеспечения
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

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики *

Таблица 4

№	Наименование помещения	Перечень материально-технического обеспечения
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

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

Аннотация рабочей программы практики

«Производственная практика: технологическая»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»
специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт».

Практика «Производственная практика: Технологическая» относится к базовой части Б2.Б.03(П) Практики подготовки студентов по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализации «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт».

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-11
Целью технологической практики является приобретение систематических знаний в области технологического проектирования, выбора исходных данных для проектирования, оформлении результатов исследования.

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики

Задачи и краткое содержание производственной практики.

Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите.

Инструкции по охране труда, по противопожарной защите, технике безопасности.

Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации нового оборудования, оснащения и инструмента на предприятии (в организации).

Ознакомление:

- с организацией технологической подготовки производства;
- с процессом проектирования, внедрения и эксплуатации новой технологии;
- с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта производственной среды предприятия для решения конкретной задачи.

Изучение основных проектных решений по новым технологиям на предприятии (в организации).

Изучение:

- структурной и функциональной схемы предприятия, организацию деятельности подразделения;
- порядка и методов ведения делопроизводства;
- технических требований к оборудованию, средствам специального технологического оснащения, используемым на предприятии (изучение новых технологических средств в производственных системах, применяемых на предприятии);
- технологии сбора, регистрации и обработки экономической информации на данном предприятии.

Сбор материалов для разработки курсовых проектов (КП) по дисциплинам «Изготовление деталей самолетов», «Конструирование самолетов»

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	ОПК-3: способность к работе в коллективе, способность в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, оказывать помощь работникам	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	ПК-7: готовность разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных проектно-конструкторских работ	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
3	ПК-8: наличие навыков в обращении с нормативно-технической документацией и владение методами контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам в области самолето- и вертолетостроения	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
4	ПК-11: способность к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования	Собеседование по 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 ОПК-3, ПК-7, ПК-8 и 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 собеседования по письменному отчету

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, отказался отвечать на вопросы

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по итогам сдачи письменного отчета и полностью оформленного дневника по практике, по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.3.

Таблица П.2.3

Шкала и критерии оценивания зачета с оценкой

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 задания практики и способен обосновать свои решения, оформление отчета и дневника соответствует требованиям
Хорошо	выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил задания практики не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несущественные несоответствия требованиям.
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 задания практики не в полном объеме (не менее $\frac{1}{2}$) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несоответствия требованиям.
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос или не отвечает совсем, не справился с выполнением задания практики, оформление отчета и дневника не соответствует требованиям.

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

Примерный перечень вопросов к собеседованию по письменному отчету

1. Какая проектно-технологическая документация применяется на предприятии.
2. Какие патентные и литературные источники были использованы студентом при выполнении отчета по практике.
3. Назначение, состав, принцип функционирования или организации предмета изученного студентом в качестве подготовки к курсовому проектированию;
4. Отечественные и зарубежные аналоги проектируемого объекта.
5. Какая научно-техническая информация была собрана студентом в процессе работы.
6. Какие студент может предложить варианты путей улучшения технологических процессов, изученных на предприятии.

Перечень контрольных вопросов к зачету с оценкой

1. Основные требования охраны труда и техники безопасности на период практики.
2. Основные требования электробезопасности.
3. Основные требования безопасной работы на компьютере.
4. Перспективы предприятия АО «Авиастар-СП».
5. Функции и кооперация подразделений АО «Авиастар-СП».
6. Особенности сотрудничества базового предприятия АО «Авиастар-СП» и ИАТУ.
7. Что такое технологический процесс.
8. Какие существуют виды технологических процессов.
9. Какие основные способы механической обработки деталей применяются на базовом предприятии.

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 правил работы в коллективе,
- знание номенклатуры технической документации,
- знание номенклатуры технической документации и методы ее контроля,
- знание принципов организации рабочих мест,
- умение работать в коллективе, принимать решения в ситуациях риска, оказывать помощь работникам,
- умение оформлять конструкторские проектные документы согласно действующим стандартам,
- умение контролировать соответствие разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам в области самолето- и вертолетостроения,
- умение организовывать рабочие места, их технического оснащения и размещать на них технологическое оборудование,

- владение опытом работы в коллективе, принятия решений в ситуациях риска, оказания помощи работникам,
- владение опытом оформления конструкторских документов согласно действующим стандартам,
- владение опытом контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам в области самолето- и вертолетостроения,
- владение опытом по техническому оснащению и размещению на организованных рабочих местах технологического оборудования.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с практикой, 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>

Дополнения и изменения

к рабочей программе практики
«Производственная практика: Технологическая»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»
специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций
самолётов и вертолётов».

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№7 от 03.07 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе практики
Производственная практика:
технологическая
Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № 12 от «31» августа 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить на 2021/2022 учебный год без изменений.

Руководитель ОПОП


личная подпись

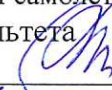
Е.Г. Карпухин
И.О. Фамилия

«31» августа 2021 г.

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:
конструкторская

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

Программа подготовки специалитет
(академический/прикладной бакалавриат/ академическая/прикладная магистратура)

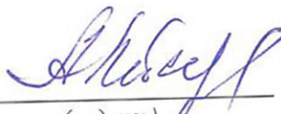
Квалификация инженер
(Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь)

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов»

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель
(должность, ученое звание, степень)

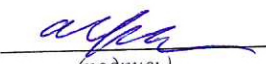

(подпись)

Лебедев А.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от 28 06 2019 г. № 8.

Заведующий кафедрой

27 06 2019 г.


(подпись)

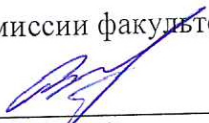
Федоров А. А.
(Фамилия И. О.)

Согласовано:

Научно-методическая комиссия самолетостроительного факультета, протокол заседания от 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)

Позднякова С.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)

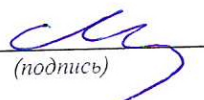
26 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А. А.
(Фамилия И. О.)

Заведующая отделом
библиотеки

26 06 2019 г.


(подпись)

Самойлова Н. Н.
(Фамилия И. О.)

1. 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)

Экзамен(ы)	_____
Зачет(ы) с оценкой	8 _____
Курсовой проект	_____
Курсовая работа	_____
Контрольная(ые)	_____
работа(ы)	_____
Реферат(ы)	_____
Эссе	_____
РГР	_____

Всего учебных занятий по практике
(в академических часах)

216

Контактная работа, в т.ч.:

Лекции
лабораторные
практические (семинарские)

Самостоятельная работа

216

Экзамен(ы)

Зачет(ы)

По очно-заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)

Экзамен(ы)	_____
Зачет(ы) с оценкой	_____
Курсовой проект	_____
Курсовая работа	_____
Контрольная(ые)	_____
работа(ы)	_____
Реферат(ы)	_____
Эссе	_____
РГР	_____

Всего учебных занятий по практике
(в академических часах)

Контактная работа, в т.ч.:

Лекции
лабораторные
практические (семинарские)

Самостоятельная работа

Экзамен(ы)

Зачет(ы)

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)

Экзамен(ы)	_____
Зачет(ы) с оценкой	8 _____
Курсовой проект	_____
Курсовая работа	_____
Контрольная(ые)	_____
работа(ы)	_____
Реферат(ы)	_____
Эссе	_____
РГР	_____

Всего учебных занятий по практике
(в академических часах)

216

Контактная работа, в т.ч.:

лекции
лабораторные
практические (семинарские)

Самостоятельная работа

216

Экзамен(ы)

Зачет(ы)

2 . ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

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

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основной целью практики «Производственная практика: конструкторская» является 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, свойственными предприятиям машиностроения в целом.

Задачами производственной практики: конструкторская 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 технической документации;
 - в разработке директивных технологических процессов.
- Сбор исходных данных для выполнения курсовых проектов, выполняемых в 9-м и 10-м семестрах.

4. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: конструкторская.

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: конструкторская» 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 при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной практикой)
ОПК-3	способность к работе в коллективе, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, оказывать помощь работникам	Знает основные правила и методы работы в коллективе, принципы руководства коллективом, формирования целей Умеет работать в коллективе, в том числе в качестве руководителя, лидера группы работников, формировать цели команды, оказывать помощь работникам Имеет практический опыт работы в коллективе, в том числе в качестве руководителя, лидера группы работников, формирования целей команды, оказания помощи работникам
ПК-2	владение навыками получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки проектов летательных аппаратов и их систем	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации Умеет работать с нормативно-технической документацией, контролировать соответствие разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам Имеет практический опыт сбора, систематизации и анализа исходной информации для разработки проектов технических систем
ПК-3	способность освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработки авиационных конструкций	Знает передовой опыт авиастроения и смежных областей техники. Умеет использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработке авиационных конструкций. Имеет практический опыт использования передового опыта авиастроения и смежных областей техники в разработке авиационных конструкций.
ПК-12	владение методами контроля соблюдения технологической дисциплины	Знает методы контроля соблюдения технологической дисциплины. Умеет применять методы контроля соблюдения технологической дисциплины. Имеет практический опыт применения методов контроля соблюдения технологической дисциплины.

ПК-13	способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции	Знает стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции. Умеет применять стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции. Имеет практический опыт применения стандартов и типовых методов контроля и оценки качества выпускаемой продукции
-------	--	---

7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к базовой части блока: Б2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» Б2.Б.04(П) «Конструкторская»

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Таблица 2

Раздел, тема практики
Раздел 1. Подготовительный. Основы безопасности труда в ходе прохождения практики, организация практики
1.1. Инструктаж по заполнению дневника практики 1.2. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите в ИАТУ 1.3. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите на предприятии 1.4. Развод обучающихся по местам практики на предприятии, знакомство с руководителем практики 1.5. Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах
Раздел 2. Основной. 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. Изучение нормативных документов подразделения 2.4. Знакомство с конструкциями, разрабатываемыми в подразделении 2.5. Разработка технического задания на конструирование 2.6. Ознакомление с оборудованием и обработкой авиационных материалов 2.7. Обоснование выбора материала и защитного покрытия конструкции
Раздел 3. Завершающий. Формирование отчета по практике
3.1. Формирование отзыва руководителя от предприятия 3.2. Подготовка отчета по практике 3.3. Формирование отзыва руководителя от кафедры 3.4. Подготовка к защите и защита отчёта по практике

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

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

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

Основная литература

1. Мизгирев Д.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>
3. Ершов В.И. Технология сборки самолетов: учебник. -Ивантеевка:Альянс, 2015.-456с.

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.
2. 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>
3. 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://venec.ulstu.ru/lib/>
3. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
6. Поисковая система Яндекс: URL: <http://www.yandex.ru/>
7. Пользователям САПР «ТехноПро»/ URL: <http://www.vector@mai.ru/>
8. Сервер CALS в России. URL: <http://www.cals.ru>
9. Форум САПР в России. URL: <http://www.fsapr.ru>
10. Всё для металлообработки. URL: <http://www.vdm-group.ru>
11. Оборудование и инструмент для профессионалов. URL: <http://www.infodom.com>

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

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Таблица 3

№	Наименование помещения	Перечень лицензионного программного обеспечения
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

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики *

Таблица 4

№	Наименование помещения	Перечень материально-технического обеспечения
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

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

Аннотация рабочей программы практики

«Производственная практика: конструкторская»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолестроение»

специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт»

Практика производственная: «Конструкторская» относится к базовой части Б2.Б.04(П) Практики подготовки студентов по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолестроение» специализации «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт»

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13.

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, свойственными предприятиям машиностроения в целом.

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 проектных расчётов;
 - в создании и оформлении технической документации;
 - в разработке директивных технологических процессов.
- Сбор исходных данных для выполнения курсовых проектов, выполняемых в 9-м и 10-м семестрах

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Основы безопасности труда в ходе прохождения практики, организация практики

Инструктаж по заполнению дневника практики

Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите в ИАТУ

Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите на предприятии

Развод обучающихся по местам практики на предприятии, знакомство с руководителем практики

Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах

Практические аспекты практики

Ознакомление с целями и задачами производственных подразделений авиастроительного предприятия

Ознакомление со структурой предприятия, его основными подразделениями и их взаимными производственными связями

Изучение нормативных документов подразделения

Знакомство с конструкциями, разрабатываемыми в подразделении

Разработка технического задания на конструирование

Ознакомление с оборудованием и обработкой авиационных материалов

Обоснование выбора материала и защитного покрытия конструкции

Формирование отчета по практике

Формирование отзыва руководителя от предприятия

Подготовка отчета по практике

Формирование отзыва руководителя от кафедры

Подготовка к защите и защита отчёта по практике

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	ОПК-3: способность к работе в коллективе, способность в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, оказывать помощь работникам	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	ПК-2: владение навыками получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки проектов летательных аппаратов и их систем	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
3	ПК-3: способность освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработки авиационных конструкций	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
4	ПК-12: владение методами контроля соблюдения технологической дисциплины	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
5	ПК-13: способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции	Собеседование по 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 ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-13, 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 собеседования по письменному отчету

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, отказался отвечать на вопросы

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по итогам сдачи письменного отчета и полностью оформленного дневника по практике, по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.3.

Таблица П.2.3

Шкала и критерии оценивания зачета с оценкой

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 задания практики и способен обосновать свои решения, оформление отчета и дневника соответствует требованиям
Хорошо	выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил задания практики не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном

	объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несущественные несоответствия требованиям.
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 задания практики не в полном объеме (не менее 1/2) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несоответствия требованиям.
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос или не отвечает совсем, не справился с выполнением задания практики, оформление отчета и дневника не соответствует требованиям.

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

Примерный перечень вопросов к собеседованию по письменному отчету

1. Техническая документация, патентные и литературные источники, Интернет источники в целях их использования при выполнении задания по практике;
2. Назначение, состав, принцип функционирования или организации предмета исследования;
3. Отечественные и зарубежные аналоги летательных аппаратов;
4. Сравнительный анализ возможных вариантов конструкции сборочного приспособления;
5. Техничко-экономическое обоснование выполняемой разработки;
6. Представление наиболее интересного или перспективного, по мнению студента, варианта 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 основных правил и методов работы в коллективе, принципов руководства коллективом, формирования целей;
- знание основных методов, способах и средствах получения, хранения, переработки информации;
- знание передового опыта авиастроения и смежных областей техники;
- знание методов контроля соблюдения технологической дисциплины;
- знание стандартов и типовых методов контроля и оценки качества выпускаемой продукции;
- умение работать в коллективе, в том числе в качестве руководителя, лидера группы работников, формировать цели команды, оказывать помощь работникам;
- умение работать с нормативно-технической документацией, контролировать соответствие разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- умение использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработке авиационных конструкций;
- умение применять методы контроля соблюдения технологической дисциплины;
- умение применять стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции;
- владение навыками работы в коллективе, в том числе в качестве руководителя, лидера группы работников, формирования целей команды, оказания помощи работникам;

- владение навыками сбора, систематизации и анализа исходной информации для разработки проектов технических систем;
- владение навыками использования передового опыта авиастроения и смежных областей техники в разработке авиационных конструкций;
- владение навыками применения методов контроля соблюдения технологической дисциплины;
- владение навыками применения стандартов и типовых методов контроля и оценки качества выпускаемой продукции.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с практикой, 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>

Дополнения и изменения

к рабочей программе практики
«Производственная практика: Конструкторская»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолестроение»
специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций
самолётов и вертолётов».

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№7 от 03.07 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе практики
Производственная практика:
конструкторская
Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № 12 от «31» августа 2021 г.

Принимаемые изменения: Исключить из раздела 10 перечня учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики следующее издание:
Перерва О.Л. Экономика, организация и управление инновационными процессами, 2011 г. -
коллекция «Экономика и менеджмент – Издательство МГТУ им. Баумана» ЭБС ЛАНЬ
<https://e.lanbook.com/book/106637>.

Руководитель ОПОП


личная подпись

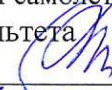
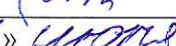
Е.Г. Карпухин
И.О. Фамилия

«31» августа 2021 г.

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:
Производственно-технологическая

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

Программа подготовки специалитет
(академический/прикладной бакалавриат/ академическая/прикладная магистратура)

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

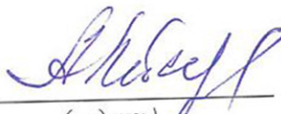
г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов»

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель

(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

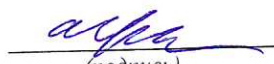
Лебедев А.В.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от 28 06 2019 г. № 8.

Заведующий кафедрой

27 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А. А.

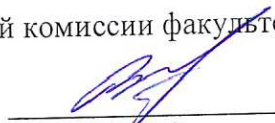
(Фамилия И. О.)

Согласовано:

Научно-методическая комиссия самолетостроительного факультета, протокол заседания от 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.

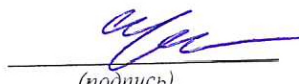

(подпись)

Позднякова С.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)

26 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А. А.

(Фамилия И. О.)

Заведующая отделом
библиотеки

26 06 2019 г.


(подпись)

Самойлова Н. Н.

(Фамилия И. О.)

1. 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)	216
Экзамен(ы)			
Зачет(ы) с оценкой	10	Контактная работа, в т.ч.:	
Курсовой проект		Лекции	
Курсовая работа		лабораторные	
Контрольная(ые)		практические (семинарские)	
работа(ы)			
Реферат(ы)		Самостоятельная работа	216
Эссе		Экзамен(ы)	
РГР		Зачет(ы)	

По очно-заочной форме обучения:

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

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	216
Экзамен(ы)		Контактная работа, в т.ч.:	
Зачет(ы) с оценкой	10	лекции	
Курсовой проект		лабораторные	
Курсовая работа		практические (семинарские)	
Контрольная(ые)			
работа(ы)			
Реферат(ы)		Самостоятельная работа	216
Эссе		Экзамен(ы)	
РГР		Зачет(ы)	

2. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Проведение практики «Производственная практика: производственно-технологическая» осуществляется на русском языке.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основная цель производственно-технологической практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими 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;
- подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению специальных инженерных дисциплин;
- адаптация обучающегося к будущей профессиональной деятельности;
- ознакомление с деятельностью авиастроительного предприятия и основными производственными процессами, свойственными предприятиям машиностроения в целом.
- выбор темы ВКР.

Задачами производственно-технологической практики являются:

- Приобретение практических навыков:
 - в формировании технического задания на проектирование;
 - в формировании расчётных схем и выполнении технологических расчётов;
 - в создании и оформлении технологической документации;
 - в разработке директивных технологических процессов.
- 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.).
- Сбор исходных данных для прохождения преддипломной практики в 11-м семестре и выполнения первых этапов дипломного проекта.

4. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: производственно-технологическая.

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: производственно-технологическая» 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 при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной практикой)
ОПК-6	способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Знает методы проведения научного поиска, методы получения нового знания Умеет самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания Имеет практический опыт проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
ПК-4	способность выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, владение методами технической экспертизы проекта	Знает методики проведения технического и технико-экономического обоснования принимаемых проектно-конструкторских решений Умеет выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, техническую экспертизу проекта Имеет практический опыт выполнения технического и технико-экономического обоснования принимаемых проектно-конструкторских решений
ПК-5	готовность разрабатывать проекты изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций	Знает методы разработки проектов изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций Умеет разрабатывать проекты изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций Имеет практический опыт разрабатывать разработки проектов изделий аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций
ПК-6	владение методами и навыками моделирования	Знает методы моделирования на основе современных информационных технологий Умеет выполнять моделирование деталей,

	на основе современных информационных технологий	узлов, агрегатов летательных аппаратов на основе современных информационных технологий Имеет практический опыт моделирования деталей, узлов, агрегатов летательных аппаратов на основе современных информационных технологий
ПК-13	Способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции	Знает стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции Умеет использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции Имеет практический опыт использования стандартов и типовых методов контроля и оценки качества выпускаемой продукции
ПК-15	способность разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках	Знает методы разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках Умеет разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках Имеет практический опыт разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках

7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к базовой части блока: Б2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» Б2.Б.05(П) «Производственно-технологическая».

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. Инструктаж по заполнению дневника практики
1.2. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите в ИАТУ
1.3. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите на предприятии
1.4. Развод обучающихся по местам практики на предприятии, знакомство с руководителем практики
1.5. 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. Изучение нормативных документов подразделения
2.4. Знакомство с конструкциями, разрабатываемыми в подразделении
2.5. Разработка технического задания на конструирование
2.6. Ознакомление с оборудованием и обработкой авиационных материалов
2.7. Обоснование выбора материала и защитного покрытия конструкции
2.8. Ознакомление с методами и способами разработки конструкторско-технологической документации
2.9. Разработка директивного технологического процесса сборки
Раздел 3. Завершающий. Формирование отчета по практике
3.1. Формирование отзыва руководителя от предприятия
3.2. Подготовка отчета по практике
3.3. Формирование отзыва руководителя от кафедры
3.4. Подготовка к защите и защита отчёта по практике

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

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

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

Основная литература

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. Ковшов, А.Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Ковшов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/86015>
3. Ершов В.И. Технология сборки самолетов: учебник. -Ивантеевка:Альянс, 2015.-456с.

Дополнительная литература

1. Оглезнев Н.А. Организация и управление процессами труда и производства на заводах машиностроительного профиля, учебное пособие / Н.А. Оглезнев, В. Г. Заскалов, Г. С. Филин. — Самара: изд-во Самар. гос. аэрокосм. унив-та, 2007. — 425 с.
2. Перерва О.Л. Экономика, организация и управление инновационными процессами, 2011 г. - коллекция «Экономика и менеджмент – Издательство МГТУ им. Баумана» ЭБС ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/book/106637>
3. 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://venec.ulstu.ru/lib/>
3. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
6. Поисковая система Яндекс: URL: <http://www.yandex.ru/>
7. Пользователям САПР «ТехноПро»/ URL: <http://www.vector@mai.ru/>
8. Сервер CALS в России. URL: <http://www.cals.ru>
9. Форум САПР в России. URL: <http://www.fsapr.ru>
10. Всё для металлообработки. URL: <http://www.vdm-group.ru>
11. Оборудование и инструмент для профессионалов. URL: <http://www.infodom.com>

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

Таблица 3

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

№	Наименование помещения	Перечень лицензионного программного обеспечения
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

Таблица 4

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики *

№	Наименование помещения	Перечень материально-технического обеспечения
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

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

Аннотация рабочей программы практики

«Производственная практика: производственно-технологическая»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»
специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт».

«Производственная практика: производственно-технологическая» относится к базовой части Б2.Б.05(П) Практики подготовки студентов по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализации «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт»

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-13; ПК-15.

Основная цель производственно-технологической практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими 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;
- подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению специальных инженерных дисциплин;
- адаптация обучающегося к будущей профессиональной деятельности;
- ознакомление с деятельностью авиастроительного предприятия и основными производственными процессами, свойственными предприятиям машиностроения в целом.
- выбор темы ВКР.

Задачами производственно-технологической практики являются:

- Приобретение практических навыков:
 - в формировании технического задания на проектирование;
 - в формировании расчётных схем и выполнении технологических расчётов;
 - в создании и оформлении технологической документации;
 - в разработке директивных технологических процессов.
- 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.).
- Сбор исходных данных для прохождения преддипломной практики в 11-м семестре и выполнения первых этапов дипломного проекта.

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Основы безопасности труда в ходе прохождения практики

Инструктаж по заполнению дневника практики

Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите в ИАТУ

Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите на предприятии

Развод обучающихся по местам практики на предприятии, знакомство с руководителем практики

Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах

Практические аспекты практики

Ознакомление с целями и задачами производственных подразделений авиастроительного предприятия

Ознакомление со структурой предприятия, его основными подразделениями и их взаимными производственными связями

Изучение нормативных документов подразделения

Знакомство с конструкциями, разрабатываемыми в подразделении

Разработка технического задания на конструирование

Ознакомление с оборудованием и обработкой авиационных материалов

Обоснование выбора материала и защитного покрытия конструкции

Ознакомление с методами и способами разработки конструкторско-технологической документации

Разработка директивного технологического процесса сборки

Завершающий. Формирование отчета по практике

Формирование отзыва руководителя от предприятия

Подготовка отчета по практике

Формирование отзыва руководителя от кафедры

Подготовка к защите и защита отчёта по практике

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	ОПК-6: способность самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	ПК-4: способность выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, владение методами технической экспертизы проекта	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
3	ПК-5: готовность разрабатывать проекты изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
4	ПК-6: владение методами и навыками моделирования на основе современных информационных технологий	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
5	ПК-13: способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
6	ПК-15: способность разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках	Собеседование по 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 ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-13; ПК-15, 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 собеседования по письменному отчету	
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, отказался отвечать на вопросы

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по итогам сдачи письменного отчета и полностью оформленного дневника по практике, по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.3.

Таблица П.2.3

Шкала и критерии оценивания зачета с оценкой

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 задания практики и способен обосновать свои решения, оформление отчета и дневника соответствует требованиям
Хорошо	выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил задания практики не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несущественные несоответствия требованиям.
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 задания практики не в полном объеме (не менее $\frac{1}{2}$) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несоответствия требованиям.
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос или не отвечает совсем, не справился с выполнением задания практики, оформление отчета и дневника не соответствует требованиям.

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

Примерный перечень вопросов к собеседованию по письменному отчету

1. Техническая документация, патентные и литературные источники, Интернет источники в целях их использования при выполнении задания по практике;
2. Назначение, состав, принцип функционирования или организации предмета исследования;
3. Отечественные и зарубежные аналоги летательных аппаратов;
4. Сравнительный анализ возможных вариантов сборки;
5. Техничко-экономическое обоснование варианта сборки;
6. Директивный технологический процесс сборки.
7. 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. Новые и перспективные авиационные материалы.
10. 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 методов проведения научного поиска, методов получения нового знания;
- знание методики проведения технического и технико-экономического обоснования; принимаемых проектно-конструкторских решений
- знание методов разработки проектов изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций;
- знание методов моделирования на основе современных информационных технологий;
- знание стандартов и типовых методов контроля и оценки качества выпускаемой продукции;
- знание методов разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- умение самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания;
- умение выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, техническую экспертизу проекта;
- умение разрабатывать проекты изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций;
- умение выполнять моделирование деталей, узлов, агрегатов летательных аппаратов на основе современных информационных технологий ;
- умение использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции;
- умение разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- владение навыками проведения научного поиска, реализуя специальные средства и методы получения нового знания;
- владение навыками выполнения технического и технико-экономического обоснования принимаемых проектно-конструкторских решений;
- владение навыками разрабатывать разработки проектов изделий аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций;
- владение навыками моделирования деталей, узлов, агрегатов летательных аппаратов на основе современных информационных технологий;
- владение навыками использования стандартов и типовых методов контроля и оценки качества выпускаемой продукции;
- владение навыками разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с практикой, 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>

Дополнения и изменения

к рабочей программе практики

«Производственная практика: Производственно-технологическая»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолестроение»

специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций
самолётов и вертолёт».

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№7 от 03.07 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе практики
Производственная практика:
Производственно-технологическая
Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № 12 от «31» августа 2021 г.

Принимаемые изменения:

Исключить из раздела 10 перечня учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики следующие издания:

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. Перерва О.Л. Экономика, организация и управление инновационными процессами, 2011 г. - коллекция «Экономика и менеджмент – Издательство МГТУ им. Баумана» ЭБС ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/book/106637>.

Руководитель ОПОП


личная подпись

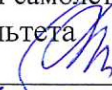
Е.Г. Карпухин
И.О. Фамилия

«31» августа 2021 г.

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:
Преддипломная практика

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

Программа подготовки специалитет
(академический/прикладной бакалавриат/ академическая/прикладная магистратура)

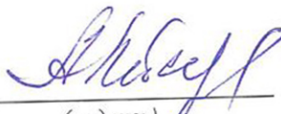
Квалификация инженер
(Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь)

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Самолетостроение» самолетостроительного факультета в соответствии с учебным планом по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов»

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель
(должность, ученое звание, степень)

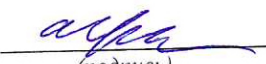

(подпись)

Лебедев А.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Самолетостроение», протокол заседания от 28 06 2019 г. № 8.

Заведующий кафедрой

27 06 2019 г.


(подпись)

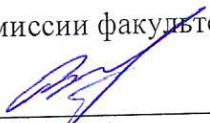
Федоров А. А.
(Фамилия И. О.)

Согласовано:

Научно-методическая комиссия самолетостроительного факультета, протокол заседания от 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)

Позднякова С.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой (научный руководитель ОПОП)

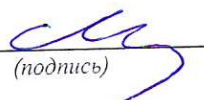
26 06 2019 г.


(подпись)

Федоров А. А.
(Фамилия И. О.)

Заведующая отделом
библиотеки

26 06 2019 г.


(подпись)

Самойлова Н. Н.
(Фамилия И. О.)

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

Трудоемкость освоения преддипломной практики составляет 24 з.е.

Продолжительность преддипломной практики составляет 16/864 недель/часов.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	864
Экзамен(ы)	_____		
Зачет(ы) с оценкой	11	Контактная работа, в т.ч.:	
Курсовой проект	_____	Лекции	
Курсовая работа	_____	лабораторные	
Контрольная(ые)	_____	практические (семинарские)	
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	Самостоятельная работа	864
Эссе	_____	Экзамен(ы)	
РГР	_____	Зачет(ы)	

По очно-заочной форме обучения:

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

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по практике (в академических часах)	864
Экзамен(ы)	_____	Контактная работа, в т.ч.:	
Зачет(ы) с оценкой	12	лекции	
Курсовой проект	_____	лабораторные	
Курсовая работа	_____	практические (семинарские)	
Контрольная(ые)	_____		
работа(ы)	_____		
Реферат(ы)	_____	Самостоятельная работа	864
Эссе	_____	Экзамен(ы)	
РГР	_____	Зачет(ы)	

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.

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 деятельности авиастроительного предприятия и основных производственных процессов, связанных с темой дипломного проекта.

Задачами преддипломной практики являются:

- 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 при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной практикой)
ПК-9	готовность создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции	Знает правила создания и сопровождения документации, необходимой для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции Умеет создавать и сопровождать конструкторскую, технологическую и эксплуатационную документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции Имеет практический опыт создания и сопровождения конструкторскую, технологическую и эксплуатационную документации, необходимой для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции
ПК-10	владение основами современного дизайна и эргономики	Знает основы современного дизайна и эргономики Умеет пользоваться основами современного дизайна и эргономики Имеет практический опыт применения основ современного дизайна и эргономики в разработке авиационных конструкций
ПК-14	готовность к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	Знает принципы и технологии доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции Умеет использовать технологии доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции Имеет практический опыт доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
ПК-15	способность разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных	Знает приемы и методы разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках Умеет разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках Имеет практический опыт разработки документации по менеджменту качества

	участках	технологических процессов на производственных участках
ПК-16	владение методами контроля соблюдения экологической безопасности	Знает методы контроля соблюдения экологической безопасности Умеет применять методы контроля соблюдения экологической безопасности Имеет практический опыт использования методами контроля соблюдения экологической безопасности

7. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к базовой части блока: Б2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» Б2.Б.06(Пд) «Преддипломная практика».

8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 2

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Подготовительный. Основы безопасности труда в ходе прохождения практики, организация практики
1.1. Инструктаж по заполнению дневника практики 1.2. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите в ИАТУ 1.3. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите на предприятии 1.4. Развод обучающихся по местам практики на предприятии, знакомство с руководителем практики 1.5. Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах
Раздел 2. Основной. Практические аспекты практики
2.1. Изучение целей и задач производственного подразделения авиастроительного предприятия 2.2. Ознакомление со структурой подразделения, его основными службами и их взаимными производственными связями 2.3. Изучение нормативных документов подразделения 2.4. Знакомство с конструкцией объекта дипломного проектирования и технологией его изготовления 2.5. Выполнение конструкторско-технологического анализа объекта дипломного проектирования 2.6. Ознакомление с оборудованием подразделения 2.7. Разработка технического задания на проектирование СТО 2.8. Обоснование принимаемых конструктивных и технологических решений 2.9. 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. 2.10. Подбор материала по тематике дипломного проекта.
Раздел 3. Завершающий. Формирование отчета по практике
3.1. Формирование отзыва руководителя от предприятия 3.2. Подготовка отчета по практике 3.3. Формирование отзыва руководителя от кафедры 3.4. Подготовка к защите и защита отчёта по практике

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

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

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

Основная литература

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. 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.
2. Оглезнев Н.А. Организация и управление процессами труда и производства на заводах машиностроительного профиля, учебное пособие / Н.А. Оглезнев, В. Г. Заскалов, Г. С. Филин. – Самара: изд-во Самар. гос. аэрокосм. унив-та, 2007. – 425 с.
3. Перерва О.Л. Экономика, организация и управление инновационными процессами, 2011 г. - коллекция «Экономика и менеджмент – Издательство МГТУ им. Баумана» ЭБС ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/book/106637>
4. 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://venec.ulstu.ru/lib/>
3. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>

6. Поисковая система Яндекс: URL: <http://www.yandex.ru/>
7. Пользователям САПР «ТехноПро»/ URL: <http://www.vector@mai.ru/>
8. Сервер CALS в России. URL: <http://www.cals.ru>
9. Форум САПР в России. URL: <http://www.fsapr.ru>
10. Всё для металлообработки. URL: <http://www.vdm-group.ru>
11. Оборудование и инструмент для профессионалов. URL: <http://www.infodom.com>

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

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Таблица 3

№	Наименование помещения	Перечень лицензионного программного обеспечения
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

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики *

Таблица 4

№	Наименование помещения	Перечень материально-технического обеспечения
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

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

Аннотация рабочей программы практики

«Производственная практика: преддипломная практика»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»
специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций
самолётов и вертолёт».

«Производственная практика: преддипломная практика» относится к базовой части Б2.Б.06(Пд) Практики подготовки студентов по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение» специализации «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт»

Практика нацелена на формирование компетенций: ПК-9; ПК-10; ПК-14; ПК-15; ПК-16.

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 деятельности авиастроительного предприятия и основных производственных процессов, связанных с темой дипломного проекта.

Задачами производственно-технологической практики являются:

- 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.

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Основы безопасности труда в ходе прохождения практики, организация практики

Инструктаж по заполнению дневника практики

Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите в ИАТУ

Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите на предприятии

Развод обучающихся по местам практики на предприятии, знакомство с руководителем практики

Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах

Практические аспекты практики

Изучение целей и задач производственного подразделения авиастроительного предприятия

Ознакомление со структурой подразделения, его основными службами и их взаимными производственными связями

Изучение нормативных документов подразделения

Знакомство с конструкцией объекта дипломного проектирования и технологией его

изготовления

Выполнение конструкторско-технологического анализа объекта дипломного проектирования

Ознакомление с оборудованием подразделения

Разработка технического задания на проектирование СТО

Обоснование принимаемых конструктивных и технологических решений

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.

Подбор материала по тематике дипломного проекта

Формирование отчета по практике

Формирование отзыва руководителя от предприятия

Подготовка отчета по практике

Формирование отзыва руководителя от кафедры

Подготовка к защите и защита отчёта по практике

Общая трудоемкость освоения практики составляет 24 зачетных единиц, 864 часов, 16 недель.

**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-9: готовность создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	ПК-10: владение основами современного дизайна и эргономики	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
3	ПК-14: готовность к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
4	ПК-15: способность разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
5	ПК-16: владение методами контроля соблюдения экологической безопасности	Собеседование по 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-9; ПК-10; ПК-14; ПК-15; ПК-16, 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 собеседования по письменному отчету

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, отказался отвечать на вопросы

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по итогам сдачи письменного отчета и полностью оформленного дневника по практике, по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Шкала оценивания имеет вид – таблица П.2.3.

Таблица П.2.3

Шкала и критерии оценивания зачета с оценкой

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 задания практики и способен обосновать свои решения, оформление отчета и дневника соответствует требованиям
Хорошо	выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил задания практики не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несущественные несоответствия требованиям.

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 задания практики не в полном объеме (не менее ½) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками; в оформлении отчета и дневника допущены несоответствия требованиям.
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос или не отвечает совсем, не справился с выполнением задания практики, оформление отчета и дневника не соответствует требованиям.

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

Примерный перечень вопросов к собеседованию по письменному отчету

1. Техническая документация, патентные и литературные источники, Интернет источники в целях их использования при выполнении задания по практике;
2. Назначение, состав, принцип функционирования или организации предмета исследования;
3. Отечественные и зарубежные аналоги летательных аппаратов;
4. Отчет с указанием направлений совершенствования технологий и средств их оснащения, организации производства, возможности последующего закрепления в трудовом коллективе;
5. Сравнительный анализ возможных вариантов технологических процессов изготовления деталей летательных аппаратов;
6. Наиболее интересный или перспективный, по мнению студента, вариант технологического процесса изготовления деталей современного или разрабатываемого летательного аппарата.

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. Новые и перспективные авиационные материалы.
10. 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 правил создания и сопровождения документации, необходимой для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции;
- знание основ современного дизайна и эргономики;
- знание принципов и технологий доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- знание приемов и методов разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- знание методов контроля соблюдения экологической безопасности;
- умение создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции;
- умение пользоваться основами современного дизайна и эргономики;
- умение использовать технологии доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- умение разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

- умение применять методы контроля соблюдения экологической безопасности;
- владение навыками создания и сопровождения конструкторскую, технологическую и эксплуатационную документации, необходимой для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции;
- владение навыками создания и сопровождения документации, необходимой для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции;
- владение навыками применения основ современного дизайна и эргономики в разработке авиационных конструкций;
- владение навыками разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- владение навыками использования методов контроля соблюдения экологической безопасности.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с практикой, 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>

Дополнения и изменения

к рабочей программе практики
«Производственная практика: Преддипломная практика»

специальность 24.05.07 «Самолето- и вертолестроение»
специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций
самолётов и вертолётов».

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№7 от 03.07 2020 г.	Переутвердить на 2020/2021 уч.год без изменений	

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе практики
Производственная практика:
Преддипломная практика
Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № 12 от «31» августа 2021 г.

Принимаемые изменения:

Исключить из раздела 10 перечня учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики следующие издания:

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. Перерва О.Л. Экономика, организация и управление инновационными процессами, 2011 г. - коллекция «Экономика и менеджмент – Издательство МГТУ им. Баумана» ЭБС ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/book/106637>.

Руководитель ОПОП


личная подпись

Е.Г. Карпухин
И.О. Фамилия

«31» августа 2021 г.