

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР



Г.П. Старинов

« 06 »

май

2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (Преддипломная практика)


Направление подготовки	24.03.04 Авиационное строительство
Направленность (профиль) образовательной программы	Самолетостроение
Квалификация выпускника	бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2019
Форма обучения	очно-заочная очная
Технология обучения	традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	8	6

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра ТС


Комсомольск-на-Амуре 2019

Разработчик рабочей программы
профессор, канд. техн. наук, доцент

 Р.И. Гусева
« 23 » мая 2019г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки

 И.А. Романовская
« 24 » мая 2019г.

Заведующий кафедрой «ТС»

 А.В. Бобков
« 23 » мая 2019г.

Декан самолетостроительного
факультета

 С.И. Феоктистов
« 23 » мая 2019г.

Начальник учебно-методического
управления

 Е.Е. Поздеева
« 25 » мая 2019г.

Введение

Программа практики «Производственная практика (Преддипломная практика)» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 81 от 05.02.2018, и основной профессиональной образовательной программы «Самолетостроение» по направлению подготовки 24.03.04 Авиастроение

1 Аннотация практики

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Преддипломная практика
Цель практики	Выполнение выпускной квалификационной работы ВКР. Изучение и анализ информации, подбор материала применительно к теме ВКР
Задачи практики	Рассмотрение специальных вопросов по индивидуальному заданию к теме ВКР: - написание «Введение» по теме ВКР; - составление обзорно-аналитической главы дипломной работы; - разработка второй главы ВКР; разработка конструкторско-технологической части ВКР; - оценка эффективности принятых творческих решений в дипломной работе; - проведение анализа экономических, экологических вопросов применительно к теме ВКР; - составление аннотации к ВКР; - составление оглавления и разделов дипломной работы: - написание «Заключения», в котором отражены вопросы и решения по теме ВКР; «Список использованных источников» для выполнения ВКР
Способ проведения практики	стационарная
Формы проведения практики	дискретно

2 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения практики «Производственная практика (Преддипломная практика)» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
Универсальные		

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач выпускной работы; методами оценки потребности в ресурсах, навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>	<p>- знать виды ресурсов и источники информации, основные методы оценки и способы для решения профессиональных задач; знать правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</p> <p>- уметь проводить анализ альтернативных вариантов для достижения результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>- владеть методиками разработки глав выпускной работы; навыками работы с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности.</p>
Общепрофессиональные		
<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет применять инструментарий информационных технологий для решения задач в соответствующих областях.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками исполь-</p>	<p>- знать современные цифровые и информационные технологии для решения задач выпускной работы.</p> <p>- уметь использовать инструментарий информационных технологий для решения задач выпускной работы</p>

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
<p>ОПК-3 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>зования информационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.1. Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет разрабатывать техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и техническими условиями.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками согласования нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>- знать и составлять технологические маршрутные карты по фактическим наблюдениям на предприятии.</p> <p>- уметь анализировать технологические процессы по научнотехнической литературе и техническим условиям.</p> <p>- владеть правилами согласования нормативно-технической документации на предприятиях авиационной промышленности</p>
<p>ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>ОПК-4.1. Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании авиационной техники</p> <p>ОПК-4.2. Умеет проводить анализ себестоимости изготовления деталей, проведения сборочных операций, монтажа и испытаний изделий</p> <p>ОПК-4-3 Владеет навыками технико-экономического обоснования выбранной технологии, оборудования.</p>	<p>- знать требования экономических, экологических, социальных вопросов при создании авиационной техники</p> <p>- уметь провести анализ себестоимости сборочных операций, монтажа и испытаний изделий</p> <p>- владеть навыками технико-экономического обоснования выбранной технологии и применяемого оборудования.</p>
<p>ОПК-5 Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области</p>	<p>ОПК-5.1. Знает современные тенденции развития авиационной и ракетно-космической техники.</p> <p>ОПК-5.2. Уметь применять методы</p>	<p>- знать подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной техники</p> <p>- уметь использовать методы реше-</p>

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
авиационной и ракетно-космической техники	<p>решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники.</p> <p>ОПК-5.3 Владеет навыками применения современных производственных и компьютерных технологий для решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники</p>	<p>ния авиационных задач и составлять технологии для получения высокоресурсных соединений</p> <p>- владеть современными подходами к решению профессиональных задач с использованием современных производственных и компьютерных технологий</p>
Профессиональные		
<p>ПК-1 Способен разрабатывать маршрутные карты технологических процессов изготовления деталей, агрегатов, систем оборудования самолетов, выбирать способы реализации основных технологических процессов при изготовлении деталей, агрегатов, систем оборудования самолетов</p> <p>ПК-2 Способен к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования</p>	<p>ПК-1.1. Знает основные способы формирования поверхностей и изготовления деталей, агрегатов, систем оборудования самолетов</p> <p>ПК-1.2. Умеет выбирать способы реализации основных технологических процессов при изготовлении деталей, агрегатов, систем оборудования самолетов</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками разработки маршрутных карт технологических процессов при изготовлении деталей, агрегатов, систем оборудования самолетов</p> <p>ПК-2.1. Знает средства технологического оснащения, применяемые в авиастроении</p> <p>ПК-2.2. Умеет размещать средства технологического оснащения на производственных участках</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками организации рабочих мест на производственных участках</p>	<p>- знать основные технологические процессы изготовления деталей, узлов и агрегатов самолетов</p> <p>- уметь выбирать оснащение и оборудование для реализации технологических процессов при изготовлении деталей, агрегатов самолета</p> <p>- владеть навыками составления и разработки маршрутных карт технологических процессов изготовления и сборки сборочных единиц</p> <p>- знать средства технологического оснащения сборочных процессов агрегатов;</p> <p>- уметь планировать размещение ступеней, оборудования и инструментарий на производственных участках;</p> <p>= владеть навыками размещения и организации рабочих мест на производственных участках</p>

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
<p>ПК-3 Способен использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках</p>	<p>ПК-3.1. Знает способы метрологического обеспечения технологических процессов</p> <p>ПК-3.2. Умеет организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов</p> <p>ПК-3.3. Владеет навыками контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>ПК-4.1. Знает отраслевую документацию по менеджменту качества</p> <p>ПК-4.2. Умеет разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками контроля и обеспечения качества на производственных участках</p>	<p>- знать стандарты по оценке качества выпускаемой продукции;</p> <p>- уметь обосновывать организационную структуру технологических процессов изготовления деталей и сборочных единиц;</p> <p>- владеть навыками контрольных операций при монтаже ступеней и при сборочных работах в процессе изготовления продукции.</p> <p>- знать технологическую документацию по менеджменту качества;</p> <p>- уметь разрабатывать и анализировать технологическую документацию по менеджменту качества на собираемое изделие;</p> <p>- владеть навыками управления качеством в процессе изготовления сборочных единиц и совершенствования конструкции ступеней (сборочных приспособлений).</p>

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Производственная практика (Преддипломная практика)» проводится на 4 курсе в 8 семестре.

Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения практики необходимы знания, умения, навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин: Правоведение; Экологическая безопасность; Компьютерный инженерный анализ; Начертательная геометрия и инженерная графика в САД-системах; Конструкция самолетов; Метрология, стандартизация и сертификация; Специальные компьютерные технологии; Системы автоматизированного проектирования; Беспилотные летательные аппараты; Инновации и изобретательство; Технология изготовления деталей самолетов; Технология производства летательных аппаратов; Монтаж и испытания систем самолетов; Электрооборудование самолётов; Технологическая подготовка производства; Технология сборки самолетов; Управление качеством; Аддитивные технологии в самолетостроении; Основы автоматизации производства.

Знания, умения и опыт профессиональной деятельности, полученные в ходе практики, необходимы для успешного выполнения ВКР.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (216 акад. час.)

Продолжительность практики - 4 нед. в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Распределение объема практики по разделам (этапам) представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем практики по разделам (этапам)

№	Разделы (этапы) практики	Продолжительность	
		очно-заочная форма обучения	
		Кол-во недель	Кол-во в часах
1	Подготовительный этап	0,5	20
2	Основной этап	3	170
3	Завершающий этап	0,5	26
Итого		4	216

5 Содержание практики

Таблица 3 – Структура и содержание практики по разделам (этапам)

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1 Подготовительный этап			
	<i>Оформление на работу в организацию.</i>	<i>Согласование с ОК, фотографирование, выдача пропусков</i>	<i>17</i>
<i>Текущий контроль</i>		<i>Копия приказа о приеме на работу</i>	
	<i>Инструктаж по технике безопасности, пожарной</i>	<i>Лекция</i>	<i>2 часа</i>

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
	<i>безопасности, охране труда, правилам внутреннего трудового распорядка.</i>		
<i>Текущий контроль</i>		<i>Запись в журнале инструктажа</i>	<i>1 час</i>
Раздел 2 Основной этап			
	<i>Ознакомительная экскурсия по предприятию и представление рабочему коллективу.</i>		<i>5 часов</i>
	<i>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.</i>		
<i>Текущий контроль</i>		<i>Запись в журнале инструктажа</i>	
	<i>Работа в составе рабочего коллектива (выполнение производственных заданий, соответствующих теме индивидуальных заданий, согласно указанных в дневнике практики)</i>	<i>Запись в дневнике практики</i>	<i>45 часов</i>
	<i>Самостоятельное изучение технологических процессов по научно-технической литературе, технологическим картам и по фактическим наблюдениям на предприятии. Оценка себестоимости технологических операций сборки изделия или монтажа стапеля. Изучение вопросов экологической безопасности объекта ВКР</i>	<i>Разделы практики, запись в дневнике практики</i>	<i>45 часов</i> <i>25 часов</i>
	<i>Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений.</i>	<i>Разделы практики</i>	<i>50 часов</i>
	<i>Оформление увольнения из организации по окончании срока практики с получением заполненного дневника практики и отзыва от руководителя практики от профильной организации.</i>	<i>Копия приказа об увольнении (при наличии), дневник по практике</i>	<i>5 часов</i>
Текущий контроль по разделу		<i>Периодическое посещение объекта руко-</i>	

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
2		<i>водителем практики от университета, собеседование с обучающимся</i>	
Раздел 3 Завершающий этап			
	<i>Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике.</i>	<i>Отчет по практике</i>	<i>20 часов</i>
Текущий контроль по разделу 3	<i>Защита отчета по практике.</i>	<i>Проверка правильности заполнения дневника, собеседование с обучающимся</i>	<i>6 часов</i>
Промежуточная аттестация по практике		<i>Зачет с оценкой</i>	

6 Формы отчетности по практике

Формами отчётности по практике являются:

1. Дневник по практике, который содержит:

- ФИО студента, группа, факультет;
- номер и дата выхода приказа на практику;
- сроки прохождения практики;
- ФИО руководителей практики от университета и профильной организации, их должности;
- цель и задание на практику;
- рабочий график проведения практики;
- путёвка на практику;
- график прохождения практики;
- отзыв о работе студента.

2. Отчет обучающегося по практике.

В отчет по практике включаются:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание;
- введение;
- основная часть ВКР;
- экономическая и экологическая части ВКР;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Таблица 4 – Паспорт фонда оценочных средств

Формируемая компетенция	Контролируемое задание на практику	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
-------------------------	------------------------------------	----------------------------------	-------------------

<p>УК-2</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Составление плана ВКР</p>	<p>Составление содержания ВКР согласно заданию. Подготовка «Введения»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - широта источников информации по описанию объекта профессиональной деятельности; - способность анализировать и обобщать информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации.
<p>ОПК-2</p> <p>Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Изучение и анализ конструкции заданного объекта, технологию его изготовления</p>	<p>Подготовка обзорно-аналитической части ВКР</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность использовать современные информационные технологии; - анализировать организационную структуру предприятия и задачи по проектированию, конструированию и производству объектов
<p>ОПК-3</p> <p>Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>Изучение технической документации на объект по теме ВКР. Отработка технологических или конструктивных вариантов технического решения по специальной части</p>	<p>Разработка основной части ВКР с учетом стандартов. Выполнение чертежей с использованием стандартов, норм</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность использовать на практике стандарты отрасли для решения профессиональных задач;
<p>ОПК-4</p> <p>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>Анализ вопросов экономической и экологической частей ВКР</p>	<p>Анализ вопросов, рассмотренных в частях «Экономика» и «Экологичность» ВКР по оценке себестоимости собираемых объектов и охране окружающей среды</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность оценить себестоимость изготовления собираемого объекта; - экспертное применение мероприятий по охране окружающей среды и технике безопасности к объекту производства
<p>ОПК-5</p> <p>Способен использовать современные подходы и ме-</p>	<p>Предложения по совершенствованию технологического процесса изготовле-</p>	<p>Разработка мероприятий по совершенствованию технологических или</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность аргументировать свою позицию при выявлении проблем в реше-

тоды решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники	ния-сборки объекта или модернизации оборудования или оснастки	конструкторских решений к задаче ВКР	нии профессиональных задач.
ПК-1 Способен разрабатывать маршрутные карты технологических процессов изготовления деталей, агрегатов, систем оборудования	Анализ маршрутных карт технологических процессов. Выводы по совершенствованию разработки МК	Предложения по совершенствованию разработки маршрутных карт	- способность проанализировать и аргументировать свою позицию при разработке маршрутных карт
ПК-2 Способен к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования	Анализ и предложения по организации рабочих мест, их техническому оснащению	Предложения по совершенствованию организации рабочих мест и размещению на них технологического оборудования	- способность делать обоснованные выводы на основе анализа и выработанных решений
ПК-3 Способен использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции	Подготовка основной части работы с учетом стандартов, методов контроля и оценки качества	Окончательный вариант основной части ВКР	- способность использовать на практике стандарты отрасли для решения профессиональных задач;
ПК-4 Способен разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках	Образец разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках	Подготовка материала по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках	- способность оценить мероприятия по управлению качества

Промежуточная аттестация проводится в форме *Зачет с оц.*.

Зачет с оц. определяются с учетом содержания отзыва о работе студента от руководителя профильной организации и от университета с учетом результатов текущего контроля.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты практики.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Составление содержания ВКР согласно заданию. Подготовка «Введения»	1-3 дни практики	5	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении задания по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
2	Подготовка обзорно-аналитической ВКР	4-6 дни практики	5	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
3	Разработка основной части ВКР с учетом стандартов Выполнение чертежей	7-12 дни практики	5	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой.

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
4	Анализ вопросов по главам «Экономика» и «Экологичность» ВКР	13-14 дни практики	5	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
5	Разработка мероприятий по совершенствованию технологических или конструкторских решений к задаче ВКР	15-18 дни практики	5	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
6	Предложения по совершенствованию разработки маршрутных карт	19-21 дни практики	5	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно вы-

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				полнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
7	Предложения по совершенствованию организации рабочих мест и размещению на них технологического оборудования	22-24 дни практики	5	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
8	Окончательный вариант основной части ВКР	25-26 дни практики	5	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
9	Подготовка материала по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках	27-28 дни практики	5	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу.

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
	Итого (максимально возможная сумма баллов)		45	4 недели
Критерии оценки результатов текущего контроля: <i>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»;</i> <i>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»;</i> <i>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»;</i> <i>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».</i>				

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

заполняется в дневнике практики по форме:

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА руководителя практики от профильной организации

№	Показатели прохождения практики			Количественный показатель			
				Оценка			
				5	4	3	2
	Качество выполнения заданий						
	Уровень подготовки обучающегося						
	Перечень компетенций, осваиваемых на практике			Оценка уровня сформированности компетенции			
	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания	5	4	3	2
	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Составление плана ВКР. Составление содержания ВКР согласно заданию. Подготовка «Введения»				
	ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности	Изучение и анализ конструкции заданного объекта, технологию его изготовления				
	ОПК-3	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Изучение технической документации на объект по теме ВКР. Отработка технологических или конструктивных вариантов технического решения по специальной части				

	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла	Анализ вопросов экономической и экологической частей ВКР				
	ОПК-5	Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники	Предложения по совершенствованию технологического процесса изготовления-сборки объекта или модернизации оборудования или оснастки				
	ПК-1	Способен разрабатывать маршрутные карты технологических процессов изготовления деталей, агрегатов, систем оборудования	Анализ маршрутных карт технологических процессов. Выводы по совершенствованию разработки МК				
	ПК-2	Способен к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования	Анализ организации рабочих мест, их техническому оснащению				
	ПК-3	Способен использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции	Подготовка основной части работы с учетом стандартов, методов контроля и оценки качества				
	ПК-4	Способен разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках	Образец разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках				
Итоговая оценка руководителя практики от профильной организации							

Показатели прохождения практики		Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Качество выполнения заданий	5 баллов	2 балла - студент допустил ошибки в выборе методов и последовательности ре-

Показатели прохождения практики		Шкала оценивания	Критерии оценивания
			<p>шения задания.</p> <p>3 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод решения задания, но допустил ошибки на этапе его реализации.</p> <p>4 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод и последовательность решения задания, но допустил неточности на этапе реализации.</p> <p>5 баллов – студент обнаружил умение правильно и эффективно решать задания.</p>
2	Уровень подготовки обучающегося	5 баллов	<p>2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике.</p> <p>3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой.</p> <p>4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу.</p> <p>5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.</p>
3	Уровень сформированности компетенций	5 баллов	См. <i>Критерии оценки заданий текущего контроля</i>

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ УНИВЕРСИТЕТА

заполняется в дневнике практики по форме:

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА

руководителя практики от университета

Перечень компетенций, осваиваемых на практике				Оценка уровня сформированности компетенции*			
				5	4	3	2
№	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания				
	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из дей-	Составление плана ВКР. Составление содержания ВКР согласно заданию. Подготовка «Введения»				

		ствующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
	ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности	Изучение и анализ конструкции заданного объекта, технологию его изготовления				
	ОПК-3	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Изучение технической документации на объект по теме ВКР. Отработка технологических или конструктивных вариантов технического решения по специальной части				
	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла	Анализ вопросов экономической и экологической частей ВКР				
	ОПК-5	Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники	Предложения по совершенствованию технологического процесса изготовления-сборки объекта или модернизации оборудования или оснастки				
	ПК-1	Способен разрабатывать маршрутные карты технологических процессов изготовления деталей, агрегатов, систем оборудования	Анализ маршрутных карт технологических процессов. Выводы по совершенствованию разработки МК				
	ПК-2	Способен к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования	Анализ организации рабочих мест, их техническому оснащению				
	ПК-3	Способен использовать стандарты и	Подготовка основной части работы с учетом стандартов, методов кон-				

		типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции	троля и оценки качества				
	ПК-4	Способен разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках	Образец разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках				
Итоговая оценка руководителя практики от университета							

* См. Критерии оценки заданий текущего контроля

ОБЩАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

заполняется в дневнике практики по форме:

Контролируемая компетенция	Задание на практику	Оценка руководителя от профильной организации	Оценка руководителя от университета	Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе*
УК-2	Составление плана и содержания ВКР				
ОПК-2	Изучение и анализ конструкции заданного объекта, технологию его изготовления				
ОПК-3	Изучение технической документации на объект по теме ВКР. Отработка технологических или конструктивных вариантов технического решения по специальной части				
ОПК-4	Анализ вопросов экономической и экологической частей ВКР				

ОПК-5	Предложения по совершенствованию технологического процесса изготовления- сборки объекта или модернизации оборудования или оснастки				
ПК-1	Анализ маршрутных карт технологических процессов. Выводы по совершенствованию разработки МК				
ПК-2	Анализ организации рабочих мест, их техническому оснащению				
ПК-3	Подготовка основной части работы с учетом стандартов, методов контроля и оценки качества				
ПК-4	Образец разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках				
Итоговая оценка					

- * 5 – умения и навыки сформированы в полном объеме
- 4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме
- 3 – умения и навыки сформированы частично
- 2 – умения и навыки не сформированы

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Отчет по практике

1	Качество подготовки отчёта по практике	За две недели до окончания практики	5 баллов	<p>2 балла – отчёт по практике логически не структурирован, выводы и результаты исследования не обоснованы.</p> <p>3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении,</p> <p>4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены неточности в их формулировке.</p> <p>5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми.</p>
---	--	-------------------------------------	----------	--

Собеседование (опрос)

2	Вопрос по теоретическому разделу ВКР	<i>Последние дни месяца прохождения практики</i>	5 баллов	<p>0 баллов – ответ на вопрос не представлен.</p> <p>2 балла – представлен поверхностный ответ на вопрос, допущены ошибки в ответе.</p> <p>3 балла – представлен неполный ответ на вопрос, допущена ошибка в ответе.</p> <p>4 балла – представлен полный ответ на вопрос на базе основной литературы, но допущены неточности в ответе.</p> <p>5 баллов – представлен исчерпывающий ответ на вопрос с использованием дополнительной литературы.</p>
	Вопрос по аналитическому разделу ВКР	<i>Последние дни месяца прохождения практики</i>	5 баллов	
	Вопрос по практическому, графическому разделу ВКР	<i>Последние дни месяца прохождения практики</i>	5 баллов	
Итого (максимально возможная сумма баллов)			15 баллов	-

Критерии оценки результатов промежуточной аттестации:

0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»;

65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»;

75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»; 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».		
ПРИМЕР: Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: $0,5 \cdot \text{общая оценка уровня сформированности компетенций} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество выполнения заданий} + 0,1 \cdot \text{оценка за уровень подготовки обучающегося} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество подготовки отчёта по практике} + 0,2 \cdot \text{оценка за результаты промежуточной аттестации}$		
Общая оценка уровня сформированности компетенций		<i>Из таблицы Общая оценка Дневника практики</i>
Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации	Качество выполнения заданий	<i>Из таблицы Отзыв руководителя от профильной организации Дневника практики</i>
	Уровень подготовки обучающегося	<i>Из таблицы Отзыв руководителя от профильной организации Дневника практики</i>
Оценочные средства для промежуточной аттестации	Отчет по практике	
	Собеседование (опрос)	
Итоговая оценка		

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ПО ПРАКТИКЕ

ПРИМЕР: Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: $0,5 \cdot \text{общая оценка уровня сформированности компетенций} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество выполнения заданий} + 0,1 \cdot \text{оценка за уровень подготовки обучающегося} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество подготовки отчёта по практике} + 0,2 \cdot \text{оценка за результаты промежуточной аттестации}$

Общая оценка уровня сформированности компетенций		<i>Из таблицы Общая оценка Дневника практики</i>
Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации	Качество выполнения заданий	<i>Из таблицы Отзыв руководителя от профильной организации Дневника практики</i>
	Уровень подготовки обучающегося	<i>Из таблицы Отзыв руководителя от профильной организации Дневника практики</i>
Оценочные средства для промежуточной аттестации	Отчет по практике	
	Собеседование (опрос)	
Итоговая оценка		

Задания для текущего контроля

1 Анализ литературных источников по теме ВКР; составление Введения; Содержания ВКР. Изучение и анализ конструкции заданного объекта
2, Изучение технической документации на объект по теме ВКР. Отработка технологических или конструктивных вариантов технического решения по специальной части
3 Анализ организации рабочих мест, их техническому оснащению
4 Подготовка основной части работы с учетом стандартов, методов контроля и оценки качества. Анализ маршрутных карт технологических процессов. Выводы по совершенствованию разработки МК
5 Предложения по совершенствованию технологического процесса изготовления-сборки объекта или модернизации оборудования или оснастки
6 Анализ вопросов экономической и экологической частей ВКР
7 Образец разработки документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках
8 Выводы по ВКР

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Основная литература

- 1 Абибов, Б. А. Технология самолётостроения: учеб. пособие / Б. А. Абибов. – М. : Машиностроение, 1982. – 551 с.
- 2 Братухин, А. Г. Приоритеты авиационных технологий : в 2 т. / А. Г. Братухин. – М. : Изд-во МАИ, 2004. – Т. 1 – 2.
- 3 Гусева, Р. И.. 5 Сборочные процессы в самолетостроении : учеб. пособие / Р. И. Гусева. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2017. – 165 с.
- 4 Гусева, Р. И., 4 Особенности производства композиционных полимерных изделий в самолетостроении : учеб. пособие / Р. И. Гусева. Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2017. – 152 с.
- 5 Пекарш, А. И. Современные технологии агрегатно-сборочного производства самолетов / А. И. Пекарш, Ю. М. Тарасов, Г. А. Кривов. – М. : Аграф-пресс, 2006. – 304 с.
- 6 Современные технологические процессы сборки планера самолета / Ю. Л. Иванов. – М. : Машиностроение, 1999. – 304 с.
- 7 Бабушкин, А. И. Методы сборки самолетных конструкций. А. И. Бабушкин. – М. : Машиностроение, 1985. – 278 с.
- 8 Ершов, В. И. Технология сборки самолетов : учеб. для студентов авиационных специальностей вузов / В. И. Ершов, В. В. Павлов, М. Ф. Каширин [и др.]. – М. : Машиностроение, 1986. – 456 с.
- 9 Марьин, Б. Н. Технологическое обеспечение аэродинамических обводов современного самолета / Б. Н. Марьин, В. И. Меркулов, В. Ф. Кузьмин [и др.]. – М. : Машиностроение-1, 2001. – 432 с.
- 10 Чумадин, А. С. Основы авиа- и ракетостроения : учеб. пособие для вузов / А. С. Чумадин, В. И. Ершов, К. А. Марков [и др.]. – М. : Инфра-М, 2008. – 992 с.
- 11 Сборочные процессы в самолетостроении : учеб. пособие / Р. И. Гусева. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2017. – 135 с.

12 Монтаж и испытания систем самолета :учеб. пособие / С.Б. Марьин, А.В. Вялов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУВПО "КнАГТУ", 2019. – 124 с.

6.2 Дополнительная литература

1 Марьин, Б. Н. Современные технологии агрегатно-сборочного производства самолетов / Б. Н. Марьин, В. Ф. Кузьмин, А. И. Пекарш [и др.]. – М. : Аграф-пресс, 2006. – 304 с.

2 Бабушкин, А. И. Моделирование и оптимизация сборки летательных аппаратов / А. И. Бабушкин. – М. : Машиностроение, 1990. – 248 с.

3 Чумадин, А. С. Основы технологии производства летательных аппаратов (в конспектах лекций) : учеб. пособие / А. С. Чумадин, В. И. Ершов, В. А. Барвинок [и др.]. – М. : Наука и технологии, 2005. – 912 с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики

1 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор ЕП 44 №003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019 г., с 17 апреля 2019г. по 17 апреля 2020 г.

2 Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор №ЕП44 №001/9 на представление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019 г., с 27 марта 2019 г. по 27 марта 2020 г.

3 Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика». Коллекция «Авиационная и ракетно-космическая техника». Договор № 1502/1 от 15 февраля 2019 г., с 01 марта 2019 г. – 01 февраля 2020 г.

4 Научная электронная библиотека eLIBRARY.: электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс]: - Договор №ЕП44№004/13 на оказание услуг доступа электронным изданиям ИКЗ 191272700076927030100100150016311000 от 15 апреля 2019 г. с 15 апреля 2019 по 15 апреля 2028 г.

5 Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный. – Загл. с экрана.

6 Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

8 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по практике

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и календарным учебным графиком. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачёт / переаттестацию соответствующих практик, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного прохождения.

В соответствии с СТО У.012-2018 перезачёт практики осуществляется при условии, что её вид и продолжительность, указанные в представленных обучающимся документах об образовании, соответствуют учебному плану образовательной программы с учётом направленности (профиля) / специализации. Переаттестация по практике проводится в следующих случаях:

- наименование ранее пройденной практики не совпадает с действующим учебным планом, но компетенции по практике полностью совпадают;
- наименование ранее пройденной практики совпадает с действующим учебным планом, но компетенции совпадают частично;
- не совпадает профиль образовательной программы;
- трудоёмкость пройденной практики совпадает с трудоёмкостью практики в действующем учебном плане менее чем на 80 %;
- прохождение практики осуществлялось более пяти лет назад с момента выдачи документов об образовании.

9.1 Образовательные технологии

В процессе прохождения практики используются следующие технологии:

Стандартные методы обучения:

- самостоятельная работа обучающихся вне аудитории, в которую включается выполнение заданий практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, издания периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе прохождения практики; методологии выполнения практических заданий, подготовке отчета по практике, выполнению аналитических заданий.

Методы обучения с применением интерактивных форм:

Для выполнения индивидуального задания и формирования отчета по практике обучающиеся используют широкий арсенал программных продуктов (п. 8.6).

Прохождение практики предполагает использование технологий:

- электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы;
- справочно-правовых систем, в том числе, КонсультантПлюс;
- информационные технологии для сбора, хранения и обработки информации.

9.2 Самостоятельная работа обучающихся по практике

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений, навыков без непосредственного участия

преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета и объекта прохождения практики.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9.3 Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Права и обязанности студентов

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать информацию, не раскрывающую коммерческой тайны организации для выполнения программы и индивидуального задания практики;
- с разрешения руководителя организации и руководителей ее структурных подразделений пользоваться информационными ресурсами организации;
- получать компетентную консультацию специалистов организации по вопросам, предусмотренным заданием практики;
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности организации - базы практики.

Перед прохождением практики студенты обязаны:

- ознакомиться с программой прохождения практики по направлению подготовки

24.03.04 Авиастроение и внимательно изучить ее;

- выбрать место прохождения практики и написать заявление;
- оформить дневник практики;
- разработать календарный план прохождения этапов практики.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнить программу практики;
- вести дневник практики о характере выполненной работы и достигнутых результатах;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка дня;
- соблюдать требования трудовой дисциплины;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда и другие условия работы в организации.

По окончании практики студенты обязаны:

- оформить все отчетные документы.

Методические указания по выполнению ВКР отражены в «Организация дипломного проектирования»: методические указания по организации и выполнению дипломного

проекта для студентов дневной и заочной формы обучения», специальность «Самолето- и вертолетостроение» специализация «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолёт» / сост. Р.И. Гусева. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2014. - 24 с.

Порядок ведения дневника

В соответствии с РИ 7.5-2 «Организация и проведение практик обучающихся» все студенты в обязательном порядке ведут дневники по практике. В дневнике отмечаются: сроки, отдел, участок работы, виды выполненных работ, фиксируется участие студента в различных мероприятиях.

Дневник прохождения производственной практики должен содержать:

- ежедневные записи о выполняемых действиях с указанием даты, фактического содержания и объема действия, названия места выполнения действия, количества дней или часов, использованных на выполнение действия, возможные замечания
- предложения студента-практиканта. После каждого рабочего дня надлежащим образом оформленный дневник представляется студентом-практикантом на подпись непосредственного руководителя практики по месту прохождения практики, который заверяет соответствующие записи своей подписью;
- по итогам практики в конце дневника ставится подпись непосредственного руководителя производственной практики, которая, как правило, заверяется печатью.

Составление отчета по практике

Отчет по практике «Производственная практика (Преддипломная практика)» выполняется в печатном варианте в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и подшивается в папку (типа «скоросшиватель»). Отчет состоит из: введения, основной части, заключения, списка литературы и приложений.

Введение должно отражать актуальность практики «Производственная практика (Преддипломная практика)», ее цель и задачи (какие виды практической деятельности и какие умения, навыки планирует приобрести студент) (1,5 - 2 страницы).

Основная часть включает в себя характеристику объекта исследования, сбор и обработку соответствующей статистической, технической, нормативно-правовой и (или) иной информации по предмету исследования, в т.ч. с использованием профессионального программного обеспечения и информационных технологий. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Содержание основной части минимум 11 страниц.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации.(1,5 - 2 страницы).

Список литературы состоит из нормативно-правовых актов, учебников и учебных пособий, научных статей, использованных в ходе выполнения индивидуального задания.

Приложения помещают после списка литературы в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте. В качестве приложений рекомендуется предоставлять копии документов, бланков договоров, организационно-распорядительных документов, аналитических таблиц, иных документов, иллюстрирующих содержание основной части.

По окончании практики в последний рабочий день студенты оформляют и представляют отчет по практике и все необходимые сопроводительные документы.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики «Производственная практика (Преддипломная практика)» от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым данными методическими указаниями. Защита отчетов организуется в

форме собеседования. По результатам защиты руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается качество представленного отчета и уровень подготовки студента к практической деятельности; результаты оцениваются по пятибалльной системе. При неудовлетворительной оценке студент должен повторно пройти практику.

Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке студента, служат свидетельством успешного окончания практики «Производственная практика (Преддипломная практика)».

6 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по практике

Для реализации программы практики «Производственная практика (Преддипломная практика)» на базе ФГБОУ ВО «КнАГУ» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение практики на базе КнАГУ

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
124/3	Вычислительный центр ССФ	Компьютеры Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft Imagine Premium	Использование для составления отчета по преддипломной практике

Для реализации программы практики «Производственная практика (Преддипломная практика)» на базе профильной организации используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 7.

Таблица 8 – Материально-техническое обеспечение практики на базе «КнААЗ»

Стандартное или специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение заданий	Назначение оборудования
Заготовительно-штамповочное оборудование для изготовления деталей	Для изготовления деталей
Стапеля сборки узлов и агрегатов самолета	Для узлов и агрегатов самолета
Станки с числовым и программным обеспечением	Для изготовления деталей и жестких узлов
Клепальные автоматы	Для клепки и соединения деталей и узлов
Лазерные измерительные системы	Для сборки изделий, стыковки агрегатов
Нивелировочные стенды	Для процесса нивелирования

8 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

