



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)  
Филиал в г. Арсеньеве

**ФИЛИАЛ В Г. АРСЕНЬЕВЕ**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор филиала ДВФУ  
в г. Арсеньеве  
Ю.Ф. Огнев   
«22.09» 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (МЕХАНИЧЕСКАЯ)**

\_\_\_\_\_ (наименование типа учебной практики)

**Направление подготовки:** 24.03.04 «Авиастроение»

**Профиль подготовки:** «Самолето- и вертолетостроение»

**Квалификация (степень) выпускника:** Бакалавр

Арсеньев  
2016 г.

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 г. № 249;

- Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры), утвержденного приказом ректора ДВФУ от 23.10.2015 № 13-13-2030.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (МЕХАНИЧЕСКОЙ)**

Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической) являются:

1) закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин: теоретическая механика, начертательная геометрия и инженерная графика, материаловедение, физика, химия;

2) освоение приёмов, методов и способов механической обработки авиационных материалов;

3) приобретение первичных профессиональных навыков в будущей профессиональной деятельности и умений обрабатывать и представлять результаты практического обучения.

### 3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются формирование у обучающихся умений, навыков и компетенций, позволяющих:

- участвовать в работах по освоению новых технологических процессов изготовления деталей летательных аппаратов;
- организовывать рабочее место, размещать на нём технологическое оборудование;
- использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции и соблюдения технологической дисциплины.

### 4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (механическая) входит в блок «Практики» направления подготовки 24.03.04 «Авиастроение».

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по компьютерным технологиям) базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- 1) начертательная геометрия и инженерная графика;
- 2) теоретическая механика;
- 3) материаловедение;
- 2) информатика;
- 3) физика;
- 4) химия;
- 5) введение в авиастроение.

В результате изучения данных дисциплин обучающийся должен:

**знать:**

- современные тенденции развития авиационной техники, правила разработки, оформления и чтения чертежей, применяемые в авиастроении

материалы, их свойства, основные естественнонаучные законы и закономерности;

***уметь:***

- читать чертежи, определять вид и свойства авиационных материалов, их применение к конструкции летательного аппарата.

***владеть:***

- навыками чтения чертежей и определения вида и свойств авиационных материалов.

Полученные в ходе прохождения учебной практики знания и навыки найдут применение при изучении таких дисциплин как:

- сопротивление материалов;
- термодинамика и теплопередача;
- метрология, сертификация и основы взаимозаменяемости;
- компьютерная графика;
- теория механизмов и машин;
- технология конструкционных материалов.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Тип учебной практики: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (механическая).

Практика проводится дискретно путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (механическая) проводится на первом курсе после завершения теоретического обучения и прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (по компьютерным технологиям).

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (механическая) может быть выездной и стационарной. Выездная практика проводится на предприятии, которое расположено за пределами населенного пункта, в котором расположен филиал. Выездная практика проводится на предприятиях, с которыми заключен договор о сотрудничестве в области практической подготовки обучающихся.

Стационарная практика проводится в г. Арсеньеве на базе предприятия ПАО ААК «ПРОГРЕСС».

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической) формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 – способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.	знает	Методы, способы и средства получения нового знания, формирования новых умений и навыков в профессиональной деятельности для повышения своей квалификации и мастерства.
	умеет	Ставить цели в профессиональной деятельности, их достигать, получать новое знание, решать новые практические задачи.
	владеет	Навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности, приобретения нового знания и решения новых практических задач.
ОК-6 – способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.	знает	Социальную значимость своей будущей профессии.
	умеет	Ставить цели в профессиональной деятельности и их достигать.
	владеет	Навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности.
ОПК-8 – способность к участию в работах по освоению технологических процессов в ходе подготовки новой продукции.	знает	Основные виды механической обработки материалов, применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Средства и способы контроля качества изготовления деталей механической обработкой. Порядок разработки и внедрения технологических процессов механической обработки.

	умеет	Выбирать технологические процессы механической обработки деталей.
	владеет	Навыками выбора современных технологических процессов механической обработки деталей.
ОПК-12 – способность к участию в составлении отчетов по выполненному заданию.	знает	Структуру и порядок составления отчетов по выполненному заданию.
	умеет	Составлять отчет по выполненному заданию.
	владеет	Навыками составления отчета по выполненному заданию.
ПК-6 - способностью к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования	знает	Принципы планировки рабочих мест, методы их организации и технического оснащения.
	умеет	Анализировать существующую планировку рабочего места, организацию его обслуживания и оснащения.
	владеет	Навыками организации рабочих мест и их техническому оснащению.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической) составляет 4 недели/ 6 зачетных единиц/ 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в час)				Форма текущего контроля
		Инструктаж по технике безопасности	Выполнение задания руководителя практики	Изучение справочного материала	Сбор, обработка и систематизация фактической информации	
1	Подготовительный этап	10	-	-	-	Собеседование
2	Основной этап	20	100	20	-	Собеседование, практическое задание и отчет по практике
3	Обработка и анализ полученной информации	-	26	-	-	Собеседование и отчет по практике
4	Подготовка отчета по практике	-	-	10	30	Собеседование и отчет по практике
	Итого:	30	126	30	30	216/160

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

В ходе учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической) студент получает новые знания и совершенствует умения и навыки в изготовлении деталей летательных аппаратов с помощью механической обработки. Полученные в ходе прохождения учебной практики знания, умения и навыки должны будут способствовать освоению дальнейших дисциплин, а также последующей работе по выбранному направлению подготовки на авиастроительном предприятии.

Во время прохождения учебной практики студент должен изучить виды авиационных материалов, применяемые на предприятии для изготовления деталей авиационной техники, особенности их механической обработки, изучить порядок разработки технологической документации.

Студент должен рассмотреть токарные, фрезерные, сверлильные и доводочные операции механической обработки, инструмент и оборудование, применяемые в процессе механической обработки.

Во время прохождения практики студент знакомиться с технической документацией изготовления детали - чертежом детали и технологической картой – изучает стандарты и другую нормативную документацию, используемую при разработке технологических процессов механической обработки.

Для руководства учебной практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической) назначается руководитель из числа профессорско-преподавательского состава филиала, который:

- выдаёт студентам задания для прохождения практики и график планируемых работ;

- направляет студентов для прохождения практики на предприятие;
- проводит инструктаж по вопросам прохождения практики и технике безопасности;
- осуществляет текущий контроль прохождения студентами практики на предприятии;
- оказывает методическую и консультационную помощь по вопросам учебной практики, составления и оформления отчета по практике;
- оценивает выполнение задания практики и оформления отчета по практике.

Также руководитель практики осуществляет иные действия, предусмотренные Положением о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры), утвержденного приказом ректора ДВФУ от 23.10.2015 № 13-13-2030.

Руководитель практики от филиала перед началом учебной практики выдаёт студентам задание, в котором указываются вопросы, подлежащие изучению во время прохождения практики. Перечень вопросов определяется руководителем практики в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта высшего профессионального образования по специальности.

Собранная в ходе прохождения учебной практики информация должна быть обобщена и проанализирована. Для обобщения и анализа информации лучше использовать таблицы и рисунки. Обобщенная информация представляется в отчете о прохождении практики.

По результатам прохождения учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической) студент должен будет ответить на следующие контрольные вопросы:

1. Каков порядок чтения чертежа?



2. Перечислите основные типы металлообрабатывающих станков, их назначение и технологические возможности.
3. Перечислите основные узлы фрезерных станков.
4. Укажите основные и вспомогательные движения при обработке на фрезерных станках.
5. Какие приспособления применяются на фрезерных станках?
6. Какой режущий инструмент применяется при обработке на фрезерных станках?
7. Назовите основные узлы токарных станков.
8. Перечислите методы образования поверхностей и основные движения в токарных станках.
9. Какой режущий инструмент применяется для обработки наружных поверхностей на токарных станка?
10. Перечислите режущий инструмент для обработки отверстий.
11. Обработка каким осевым инструментом повышает класс шероховатости поверхности отверстия?
12. Каков порядок обработки ступенчатого отверстия?
13. Как влияет величина снимаемого припуска на точность обработки, качество (шероховатость) поверхности?
14. Каким инструментом можно нарезать резьбу на стержне, в отверстии?
15. Каковы особенности конструкции токарно-револьверных станков?
16. Перечислите методы образования поверхностей и основные движения в станках сверлильной группы.
17. Назовите приспособления, применяемые при работе на сверлильных станках.
18. Назовите измерительные инструменты, применяемые для контроля размеров деталей.
19. Каким инструментом можно измерить цилиндрические поверхности с точностью 0,01 мм?

20. Что такое технологическая дисциплина?
21. Что такое брак? Назовите виды брака.
22. Что такое рабочее место станочника?
23. Как оборудуется рабочее место токаря (фрезеровщика)?
24. Какими техническими средствами оснащается рабочее место станочника?
25. Какая существует связь между организацией рационального рабочего места токаря и безопасностью его труда?
26. Перечислите основные опасности, возникающие при работе на:
- 26.1 токарных станках;
  - 26.2 фрезерных станках;
  - 26.3 сверлильных станках.
27. Назовите условия безопасной работы на металлорежущих станках.
28. Назовите средства и способы защиты от опасностей, возникающих при работе на металлорежущих станках.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

Формой аттестации по результатам прохождения практики является защита отчета по практике с получением зачета с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Отчет по практике брошюруется в следующей последовательности:

- титульный лист (приложение 2);
- индивидуальное задание (приложение 3);
- характеристика, составленная руководителем практики от предприятия (приложение 4);
- дневник практиканта (приложение 5);
- оглавление;
- введение;
- основная часть отчета;

- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Бланк направления на практику, индивидуальное задание, характеристика руководителя практики от предприятия, дневник практиканта должны быть заверены подписью руководителя практики от предприятия и печатью.

Во введении отчета по практике указывается актуальность практики, цель и задачи практики, место прохождения практики, теоретические и методические основы написания отчета по практике.

Основная часть отчета содержит краткую характеристику места прохождения практики, результаты прохождения учебной практики в соответствии с индивидуальным заданием, анализ возникших в ходе прохождения практики проблем и предложения по их устранению, оценку обучающимся уровня своей профессиональной подготовки.

Заключение отчета по практике включает основные выводы по результатам прохождения учебной практики.

В приложениях содержится информационные материалы, которые нерационально или невозможно поместить в основной текст.

Отчет по практике должен в обязательном порядке включать раздел «Описание рабочего места и функциональные обязанности практиканта», рекомендации руководителя практики от предприятия по оптимизации процесса организации практики.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями по оформлению письменных работ в университете.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, показатели и критерии оценивания представлены в Приложении 1.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку при аттестации, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном в университете.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **а) Основная литература:**

1. Боровик, А.Г. Основы технологии машиностроения: курс лекций / А.Г. Боровик; ДВГТУ. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – 332 с.

2. Бударин, О.С. Начертательная геометрия. Краткий курс: учеб. пособие / О.С. Бударин. – 2-е изд., испр. – СПб. : Изд-во «Лань», 2009. – 368 с.

3. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / Ю.В. Димов. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2010. – 464 с.: ил.

4. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – М.: Академия, 2007. – 240 с.

5. Колесов, С.Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебник для вузов / С.Н. Колесов, И.С. Колесов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2008. – 535 с.

6. Маталин, А.А. Технология машиностроения: учебник / А.А. Маталин. – 3-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2010. – 512 с.

7. Материаловедение и технология металлов: учебник / Г.П. Фетисов, М.Г. Карпман, В.М. Матюнин и др.; под ред. Г.П. Фетисова. – 6-е изд., доп. – М. : Высшая школа, 2008. – 877 с.

8. Солоненко, В.Г. Резание металлов и режущие инструменты: учеб. пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. – 2-е изд. – М. : Высшая школа, 2008. – 414 с.

9. Схиртладзе, А.Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для вузов / А.Г. Схиртладзе. – М.: Высшая школа, 2007. – 927 с.

10. Черпаков, Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник / Б.И. Черпаков, Л.И. Вереина. – М: Академия, 2006. – 416 с.

12. Технология металлов и других конструкционных материалов [Электронный ресурс]: учебник для техникумов/ В.М. Никифоров. - 10-е изд., стер. - СПб.: Политехника, 2015. -

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509595>

13. "Металлорежущие станки. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник / Т.М. Авраамова, В.В. Бушуев, Л.Я. Гиловой и др.; под ред. В.В. Бушуева. - М.: Машиностроение, 2012." -

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942755942>

14. Metallорежущие станки. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Бушуев, А.В. Еремин, А.А. Какойло и др.; под ред. В.В. Бушуева. - М.: Машиностроение, 2012." -

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942755959>

15. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] / Под ред. М.А. Шатерина. - СПб. : Политехника, 2012. -

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5732507345>

16. Машиностроительное черчение [Электронный ресурс] : справочник / Г.Н. Попова, С. Ю. Алексеев. - 5-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509939>

17. Резание материалов: [Электронный ресурс] Учебное пособие / Е.А. Кудряшов, Н.Я. Смольников, Е.И. Яцун. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=450188>

18. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин: [Электронный ресурс] Учебное пособие / И.С. Иванов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363780>

**б) Дополнительная литература:**

1. Белкин, И.М. Средства линейно-угловых измерений. Справочник / И.М. Белкин. – М.: Машиностроение, 1987 – 368 с.

2. Васин С.А. Верещака А.С., Кушнер В.С. Резание материалов. Учебник для вузов. - М.: изд. МГТУ им. Н.Э Баумана, 2001 – 447 с.

3. Виноградов, В.М. Технология машиностроения: Введение в специальность: учеб. пособие / В.М. Виноградов, – М: Академия, 2007. – 176 с.

4. Лахтин, Ю. М. Материаловедение: Учебник для вузов/ Ю.М. Лахтин, В.П. Леонтьева. -3-е изд., перераб. и доп. -М: Машиностроение,1990.-528 с.

5. Марков, Н.Н. Нормирование точности в машиностроении / Н.Н. Марков, В.В.Осипов, М.Б. Шабалина. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2001, – 335 с.

6. Огнев, Ю.Ф. Анализ дефектов заготовок и деталей машиностроительного производства: учеб. пособие / Ю.Ф. Огнев, Е.С. Бронникова, И.П. Ягодин; ДВГТУ. – Владивосток: ДВГТУ, 2008. –272 с.

7. Справочник инструментальщика / И.А.Ординарцев, Г.В.Филиппов, А.Н.Шевченко и др.; под общ.ред. И.А.Ординарцева. -Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1987.-846 с.

8. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./ Под ред.А.Г. Косиловой и Р.К.Мещерякова. - 4-е изд.- М.: Машиностроение, 1985.-т 1- 656с.т 2.- 496 с.

9. Яблонский, О.П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: учебник / О.П. Яблонский, В.А. Иванова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004. – 448с.

10. Якушев, А.И. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебник для вузов / А.И. Якушев, Л.Н.Воронцов, Н.М.Федотов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение. 1986 – 352 с.

## **в) Программное обеспечение и электронно-информационные ресурсы:**

Студентами в процессе прохождения учебной практики используют компьютерные и Интернет-технологии для поиска необходимой информации.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Для прохождения учебной практики на предприятии необходимо наличия следующего оборудования:

- компьютерная техника с стандартным пакетом офисных программ и выходом в интернет;
- оборудование для механической обработки деталей и контроля качества продукции;
- программные продукты для подготовки конструкторской и технологической документации (AutoCAD, КОМПАС3D, ВЕРТИКАЛЬ-ТМ, NX и др.).



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ФИЛИАЛ ДФУ В Г. АРСЕНЬЕВЕ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Учебной практике по получению первичных профессиональных умений и  
навыков (механической)**

Направление подготовки 24.03.04 «Авиастроение»

профиль «Самолёто- и вертолётостроение»

**Форма подготовки очная**

**Арсеньев  
2016**



**Паспорт**  
**фонда оценочных средств**  
**по учебной практике по получению первичных профессиональных**  
**умений и навыков (механической)**  
(наименование дисциплины, вид практики)

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 – способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.	знает	Методы, способы и средства получения нового знания, формирования новых умений и навыков в профессиональной деятельности для повышения своей квалификации и мастерства.
	умеет	Ставить цели в профессиональной деятельности, их достигать, получать новое знание, решать новые практические задачи.
	владеет	Навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности, приобретения нового знания и решения новых практических задач.
ОК-6 – способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.	знает	Социальную значимость своей будущей профессии.
	умеет	Ставить цели в профессиональной деятельности и их достигать.
	владеет	Навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности.
ОПК-8 – способность к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки новой продукции.	знает	Основные виды механической обработки материалов, применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Средства и способы контроля качества изготовления деталей механической обработкой. Порядок разработки и внедрения технологических процессов механической обработки.
	умеет	Выбирать технологические процессы механической обработки деталей.
	владеет	Навыками выбора технологических процессов механической обработки деталей.
ОПК-12 – способность к участию в составлении отчетов по выполненному заданию.	знает	Структуру и порядок составления отчетов по выполненному заданию.
	умеет	Составлять отчет по выполненному заданию.
	владеет	Навыками составления отчета по выполненному заданию.
ПК-6 - способностью к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования	знает	Принципы планировки рабочих мест, методы их организации и технического оснащения.
	умеет	Анализировать существующую планировку рабочего места, организацию его обслуживания и оснащения.
	владеет	Навыками организации рабочих мест и их техническому оснащению.

## Оценочные средства для промежуточной аттестации

### Вопросы для собеседования

по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической)  
наименование дисциплины (практики)

Критерии оценки:

100 – 86 баллов выставляется студенту, если он дал полный ответ на поставленный вопрос, хорошо знает свойства авиационных материалов, особенности их механической обработки, применяемое оборудование и режущий инструмент, владеет методами контроля технологической дисциплины и качества, выпускаемой продукции, может читать чертежи, знает состав и порядок разработки технологической документации механической обработки, знает методы и средства защиты от производственного травматизма;

85 -76 баллов выставляется студенту, если ответ на вопрос неполный, содержит одну-две неточности; при этом студент знает свойства авиационных материалов, особенности их механической обработки, применяемое оборудование и режущий инструмент, владеет методами контроля технологической дисциплины и качества, выпускаемой продукции, может читать чертежи, знает состав и порядок разработки технологической документации механической обработки, знает методы и средства защиты от производственного травматизма;

75 – 61 баллов, если студент дал неполный ответ на вопрос и допустил три-четыре неточности; не достаточно хорошо знает виды и свойства авиационных материалов, особенности их механической обработки, не достаточно владеет методами контроля технологической дисциплины и качества выпускаемой продукции, затрудняется читать чертежи, не достаточно знает методы и средства защиты от производственного травматизма.

60 – 50 баллов, выставляется студенту, если он не может дать четкий и

последовательный ответ на поставленный вопрос, не знает видов и свойств авиационных материалов, особенностей их механической обработки, не владеет методами контроля технологической дисциплины и качества выпускаемой продукции, не умеет читать чертежи, не знает состава технологической документации механической обработки и средств защиты от производственного травматизма.

Составитель \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **Практическое задание**

по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической)  
наименование дисциплины (практики)

1. Выполнить эскиз несложной детали летательного аппарата в соответствии с требованиями ЕСКД.
2. Прочитать чертеж детали.

Критерии оценки:

100 – 86 баллов выставляется студенту, если он показывает глубокое знание правил выполнения эскизов и чертежей деталей летательных аппаратов в соответствии с ЕСКД;

85 -76 баллов выставляется студенту, если он показывает знание правил выполнения эскизов и чертежей деталей летательных аппаратов в соответствии с ЕСКД, при выполнении задания допускает одну-две ошибки;

75 – 61 баллов, если студент не достаточно полно знает правила выполнения эскизов и чертежей деталей летательных аппаратов в соответствии с ЕСКД, при выполнении практического задания допускает не более трех ошибок;

60 – 50 баллов, выставляется студенту, если он не знает правил выполнения эскизов и чертежей деталей летательных аппаратов в соответствии с требованиями ЕСКД, не может выполнить эскиз и прочитать

чертеж.

Составитель \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

**ОК-5 – способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.**

Оценивается по 100 балльной шкале.

100-86 баллов	Знает	Методы, способы и средства получения нового знания, формирования новых умений и навыков в профессиональной деятельности для повышения своей квалификации и мастерства.
	Умеет	Ставить цели в профессиональной деятельности, их достигать, получать новое знание, решать новые практические задачи.
	Владеет	Навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности, приобретения нового знания и решения новых практических задач.
85-76 баллов	Знает	Методы, способы и средства получения нового знания, формирования новых умений и навыков в профессиональной деятельности для повышения своей квалификации и мастерства. В ответе на теоретические вопросы допускает одну-две неточности.
	Умеет	Ставить цели в профессиональной деятельности, их достигать, получать новое знание, решать новые практические задачи. В практической деятельности делает не более одной ошибки.
	Владеет	Навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности, приобретения нового знания и решения новых практических задач.
75-61 баллов	Знает	Методы, способы и средства получения нового знания, формирования новых умений и навыков в профессиональной деятельности для повышения своей квалификации и мастерства. В ответе на теоретические вопросы допускает не более трех неточностей.
	Умеет	Ставить цели в профессиональной деятельности, их достигать, получать новое знание, решать новые практические задачи. Допускает не более трех ошибок.
	Владеет	Элементарными навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности, приобретения нового знания и решения новых практических задач.

60-50 баллов	Знает	Не знает методы, способы и средства получения нового знания, формирования новых умений и навыков в профессиональной деятельности для повышения своей квалификации и мастерства.
	Умеет	Не умеет ставить цели в профессиональной деятельности, их достигать, получать новое знание, решать новые практические задачи.
	Владеет	Отсутствуют элементарные навыки постановки и достижения целей в профессиональной деятельности, приобретения нового знания и решения новых практических задач.

**ОК-6 – способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.**

Оценивается по 100 балльной шкале.

100-86 баллов	Знает	Социальную значимость своей будущей профессии.
	Умеет	Ставить цели в профессиональной деятельности и их достигать.
	Владеет	Навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности.
85-76 баллов	Знает	Социальную значимость своей будущей профессии. В теоретических вопросах допускает одну-две неточности.
	Умеет	Ставить цели в профессиональной деятельности и их достигать. В практических действиях допускает не более одной ошибки.
	Владеет	Навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности.
75-61 баллов	Знает	Социальную значимость своей будущей профессии. В теоретических вопросах допускает не более трех неточностей.
	Умеет	Ставить цели в профессиональной деятельности и их достигать. Испытывает сложности при решении сложных задач профессиональной деятельности.
	Владеет	Элементарными навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности.
60-50 баллов	Знает	Не знает социальную значимость своей будущей профессии.
	Умеет	Не умеет ставить цели в профессиональной деятельности и их достигать..
	Владеет	Не владеет навыками постановки и достижения целей в профессиональной деятельности.

**ОПК-8 – способность к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки новой продукции.**

Оценивается по 100 балльной шкале.

100-86 баллов	Знает	Основные виды механической обработки материалов, применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Средства и способы контроля качества изготовления деталей механической обработкой. Порядок разработки и внедрения
---------------	-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		технологических процессов механической обработки.
	Умеет	Выбирать технологические процессы механической обработки деталей.
	Владеет	Навыками выбора технологических процессов механической обработки деталей.
85-76 баллов	Знает	Основные виды механической обработки материалов, применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Средства и способы контроля качества изготовления деталей механической обработкой. Порядок разработки и внедрения технологических процессов механической обработки. В ответах на поставленный вопрос допускает не более двух неточностей.
	Умеет	Выбирать технологические процессы механической обработки деталей. В практических действиях допускает не более одной ошибки.
	Владеет	Навыками выбора технологических процессов механической обработки деталей.
75-61 баллов	Знает	Основные виды механической обработки материалов, применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Средства и способы контроля качества изготовления деталей механической обработкой. Порядок разработки и внедрения технологических процессов механической обработки. В ответе на поставленные вопросы допускает не более трех-четыре неточностей.
	Умеет	Выбирать технологические процессы механической обработки деталей. В практической деятельности допускает не более трех ошибок.
	Владеет	Простыми навыками выбора технологических процессов механической обработки деталей.
60-50 баллов	Знает	Не знает или имеет не достаточно полное представление об основных видах механической обработки материалов, применяемом оборудовании, инструменте и приспособлениях. Не знает средства и способы контроля качества изготовления деталей механической обработке, порядок разработки и внедрения технологических процессов механической обработки.
	Умеет	Не умеет выбирать технологические процессы механической обработки.
	Владеет	Не владеет навыками выбора технологических процессов механической обработки деталей.

**ОПК-12 – способность участвовать в составлении отчетов по выполненному заданию.**

Оценивается по 100 балльной шкале.

100-86 баллов	Знает	Структуру и порядок составления отчетов по выполненному заданию.
	Умеет	Составлять отчет по выполненному заданию.
	Владеет	Навыками составления отчета по выполненному заданию.
85-76 баллов	Знает	Структуру и порядок составления отчетов по выполненному заданию. В ответе на поставленные вопросы допускает одну-две неточности.
	Умеет	Составлять отчет по выполненному заданию. При решении практических задач делает одну-две ошибки.
	Владеет	Навыками составления отчета по выполненному заданию.

75-61 баллов	Знает	Структуру и порядок составления отчетов по выполненному заданию. В ответе на поставленные вопросы допускает две-три неточности.
	Умеет	Составлять отчет по выполненному заданию. При решении практических задач делает две-три ошибки.
	Владеет	Простейшими навыками составления отчета по выполненному заданию.
60-50 баллов	Знает	Не знает структуру и порядок составления отчетов по выполненному заданию.
	Умеет	Не умеет составлять отчет по выполненному заданию.
	Владеет	Не владеет навыками составления отчета по выполненному заданию.

**Методические рекомендации, определяющие процедуру оценивания результатов освоения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической)**

Промежуточная аттестация студентов по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической) проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (механической) предусмотрено проведение промежуточной аттестации в форме защиты отчета о прохождении практики. Защита отчета происходит в форме собеседования обучающегося и руководителя практики от филиала. На защите студент представляет отчет руководителю практики. Руководитель практики задаёт студенту вопросы о прохождении практики, выполняемых заданиях и т.д.

Перед защитой отчета обучающийся может обращаться к руководителю практики от филиала для получения консультационной помощи по подготовке отчета. Время консультаций устанавливается руководителем практики до начала практики. Вопросы для аттестации практики:

1. Каков порядок чтения чертежа?
2. Перечислите основные типы металлообрабатывающих станков, их

назначение и технологические возможности.

3. Перечислите основные узлы фрезерных станков.
4. Укажите основные и вспомогательные движения при обработке на фрезерных станках.
5. Какие приспособления применяются на фрезерных станках?
6. Какой режущий инструмент применяется при обработке на фрезерных станках?
7. Назовите основные узлы токарных станков.
8. Перечислите методы образования поверхностей и основные движения в токарных станках.
9. Какой режущий инструмент применяется для обработки наружных поверхностей на токарных станка?
10. Перечислите режущий инструмент для обработки отверстий.
11. Обработка каким осевым инструментом повышает класс шероховатости поверхности отверстия?
12. Каков порядок обработки ступенчатого отверстия?
13. Как влияет величина снимаемого припуска на точность обработки, качество (шероховатость) поверхности?
14. Каким инструментом можно нарезать резьбу на стержне, в отверстии?
15. Каковы особенности конструкции токарно-револьверных станков?
16. Перечислите методы образования поверхностей и основные движения в станках сверлильной группы.
17. Назовите приспособления, применяемые при работе на сверлильных станках.
18. Назовите измерительные инструменты, применяемые для контроля размеров деталей.
19. Каким инструментом можно измерить цилиндрические поверхности с точностью 0,01 мм?
20. Что такое технологическая дисциплина?



21. Что такое брак? Назовите виды брака.
22. Что такое рабочее место станочника?
23. Как оборудуется рабочее место токаря (фрезеровщика)?
24. Какими техническими средствами оснащается рабочее место станочника?
25. Какая существует связь между организацией рационального рабочего места токаря и безопасностью его труда?
26. Перечислите основные опасности, возникающие при работе на: токарных станках; фрезерных станках; сверлильных станках.
27. Назовите условия безопасной работы на металлорежущих станках.
28. Назовите средства и способы защиты от опасностей, возникающих при работе на металлорежущих станках.

**Критерии выставления оценки студенту по учебной практике по  
получению первичных профессиональных умений и навыков  
(механической)**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка	Требования к сформированным компетенциям
100-86 баллов	«отлично»	Методы, способы и средства получения нового знания формирования новых умений и навыков в профессиональной деятельности для повышения своей квалификации и мастерства, социальную значимость своей будущей профессии, виды механической обработки материалов, применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Средства и способы контроля качества изготовления деталей механической обработкой. Порядок разработки и внедрения технологических процессов механической обработки. Структуру и порядок составления отчетов по выполненному заданию. Умеет ставить цели в профессиональной деятельности, их достигать, получать новое знание, решать новые практические задачи, выбирать технологические процессы механической обработки деталей, навыками составления отчета по выполненному заданию.
85-76 баллов	«хорошо»	Методы, способы и средства получения нового знания формирования новых умений и навыков в профессиональной деятельности для повышения своей квалификации и мастерства, социальную значимость своей будущей профессии, виды механической обработки материалов, применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Средства и способы контроля качества изготовления деталей механической обработкой. Порядок разработки и внедрения технологических процессов механической обработки. Структуру и порядок составления отчетов по выполненному заданию.

		заданию. В ответе на вопросы допускает одну-две ошибки. Умеет ставить цели в профессиональной деятельности, их достигать, получать новое знание, решать новые практические задачи, выбирать технологические процессы механической обработки деталей, навыками составления отчета по выполненному заданию. При решении практических задач делает одну-две ошибки.
75-61 баллов	«удовлетворительно»	Методы, способы и средства получения нового знания формирования новых умений и навыков в профессиональной деятельности для повышения своей квалификации и мастерства, социальную значимость своей будущей профессии, виды механической обработки материалов, применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Средства и способы контроля качества изготовления деталей механической обработкой. Порядок разработки и внедрения технологических процессов механической обработки. Структуру и порядок составления отчетов по выполненному заданию. В ответе на вопросы допускает две-три ошибки. Умеет ставить цели в профессиональной деятельности, их достигать, получать новое знание, решать новые практические задачи, выбирать технологические процессы механической обработки деталей, навыками составления отчета по выполненному заданию. При решении практических задач делает не более трех ошибок.
60-50 баллов	«неудовлетворительно»	Не знает методы, способы и средства получения нового знания формирования новых умений и навыков в профессиональной деятельности для повышения своей квалификации и мастерства, социальную значимость своей будущей профессии, виды механической обработки материалов, применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Не знает средства и способы контроля качества изготовления деталей механической обработкой. Не знает порядок разработки и внедрения технологических процессов механической обработки. Структуру и порядок составления отчетов по выполненному заданию. . Не умеет ставить цели в профессиональной деятельности, их достигать, получать новое знание, решать новые практические задачи, выбирать технологические процессы механической обработки деталей, навыками составления отчета по выполненному заданию.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**

---

**Филиал ДВФУ в г. Арсеньеве**

***Кафедра «Самолето- и вертолетостроение»***

**ОТЧЕТ**  
**по учебной практике**  
по получению первичных профессиональных умений и навыков  
(механическая)  
Направление подготовки 24.03.04 «Авиастроение»

Регистрационный № \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Выполнил студент гр. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_ И.О.Фамилия )  
Руководитель практики:  
от филиала \_\_\_\_\_ Д.И.Петров  
от предприятия \_\_\_\_\_ И.И. Иванов

г. Арсеньев

20 \_\_\_\_ г.

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную (механическую) практику на предприятие \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ в цехе (отделе) \_\_\_\_\_  
 Студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
 направление подготовки \_\_\_\_\_  
 Продолжительность практики \_\_\_ недели с \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

***В процессе прохождения практики студенту необходимо изучить следующие вопросы:***

- 1) - правила чтения чертежей деталей;  
 -конструкционные материалы, их марки и свойства;  
 -технология обработки конструкционных материалов;  
 -металлорежущее оборудование и способы механической обработки деталей резанием;  
 -режущий и мерительный инструмент;  
 -оснащение рабочих мест;
  
- 2) приобрести навыки работы на металлорежущих станках.

***Источники, рекомендуемые к изучению:***

1. ГОСТы, ОСТы, ТУ, СТП (основополагающие; на продукцию, на методы контроля), инструкции, технологическая и конструкторская документация, паспорта на оборудование и средства контроля и др.

***По завершении практики студент обязан представить:***

1. Отчет по практике в соответствии с установленной формой.
2. Индивидуальное задание на практику, согласованное с руководителем практики от предприятия;
3. Дневник практики с ежедневным изложением проделанной работы, заверенный руководителем практики на предприятии.
4. Отзыв руководителя практики от предприятия.

***Примечание:* на студента, не выполнившего программу практики по неуважительной причине, налагается дисциплинарное взыскание, вплоть до исключения из ВУЗа.**

Дата выдачи « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Руководители практики:  
 от филиала \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО:  
 от предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Срок сдачи отчета \_\_\_\_\_

### Характеристика

Практикант \_\_\_\_\_  
(ф.и.о. полностью)

Проходил учебную практику на предприятии \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

В ходе практики выполнял работу: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Отношение к работе \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Замечания \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Общая оценка прохождения практики \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от предприятия \_\_\_\_\_

МП

**ДНЕВНИК**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (МЕХАНИЧЕСКАЯ)**

Студента \_\_\_\_\_ Группы \_\_\_\_\_

(Форма заполнения дневника)

Дата	Виды работы

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(должность, ф.и.о.)

Руководитель практики от филиала \_\_\_\_\_  
(должность, ф.и.о.)