



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

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ОП

  
Боровик А.Г.  
«23» сентября 2016 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой технологий  
промышленного производства

  
Змей К.В.  
«27» сентября 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Практика по получению профессиональных умений и опыта  
производственно-технологической деятельности

Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств»

Профиль подготовки «Технология машиностроения»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

г. Владивосток  
2016 г.

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

Программа разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 г., № 1000;

3. Устава Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» от 12 мая 2011 г.

4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

5. Приказа ДВФУ от 23.10. 2015 № 12-13-2030 «Об утверждении 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).

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Целью производственной практики является изучение основ безопасности работ на конкретном производстве, ознакомление с действующими технологическими процессами, средствами технологического оснащения, автоматизации и управления; изучение основных узлов и механизмов автоматизированного технологического оборудования, средств автоматизации; пользование инструментом, приборами для настройки и регулировки оборудования, средств автоматизации и контроля технологических процессов; определение и устранение причин отказа и разладки оборудования, получение начальных навыков работы на нём.

## **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Задачи производственной практики:

1. Сбор и анализ исходных информационных данных для изучения технических средств систем автоматизации и управления производственными и технологическими

процессами, оборудованием, жизненным циклом продукции, ее качеством, контроля, диагностики и испытаний;

2. Изучение средств и систем контроля, диагностики, испытаний элементов средств автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

3. Изучение (на основе действующих стандартов) технической документации для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем автоматизации и управления в электронном виде;

#### **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Производственная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.П.1).

Производственная практика базируется на освоении следующих дисциплин: Технологические процессы в машиностроении; Основы технологии машиностроения; Процессы и операции формообразования, Управление качеством в машиностроении, Теоретическая механика.

Производственная практика необходима для последующего освоения следующих дисциплин: Технология машиностроения, Технологическая оснастка, Организация машиностроительного производства, Технические измерения.

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

Вид практики – производственная.

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности.

Способ проведения практики – стационарная (возможен выездной способ проведения).

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется в четвертом семестре.

Продолжительность производственной практики - четыре недели.

Места проведения практики: предприятия и организации машиностроительного профиля: ПАО "Варяг"; ОАО "Изумруд"; ПАО "Дальприбор"; ОАО "Радиоприбор"; "Центр судоремонта "Дальзавод"; "Дальневосточный завод Звезда"; "Арсеньевская авиационная компания Прогресс"; Уссурийский Локомотиворемонтный завод, ОАО «Аскольд»; лаборатории кафедры ТПП ИШ ДВФУ (лаборатория промышленной автоматизации, лаборатория аддитивных технологий, лаборатория металлорежущих

станков, лаборатория технических измерений в машиностроении, учебно-научно-производственная лаборатория по металлообработке, учебно-научно-производственная лаборатория передовых технологий).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

*знать:* структуру предприятия, функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, виды и назначение выпускаемой предприятием продукции; виды заготовок, используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку, технологические процессы получения заготовок; технологические процессы обработки заготовки при изготовлении детали, сборки изделия; технологическое оборудование и средства технологического оснащения; планировку; методы транспортирования изделий в процессе их изготовления; используемые транспортные и грузоподъемные средства; способы удаления отходов производства;

*уметь:* работать с технической документацией (конструкторской и технологической), выполнять простейшие операции на технологическом оборудовании предприятия или простейшие операции проектирования технологических процессов механической обработки деталей машин или сборки машин, использовать режущий и измерительный инструмент, применяемый на предприятии;

*владеть:* навыками работы на технологическом оборудовании или навыками разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов обработки заготовок, сборки изделий, выполнения эскизов: деталей машин, режущего и вспомогательного инструмента, станочных приспособлений; технологических наладок; методами и инструментами операционного и окончательного контроля изделий.

В результате прохождения практики обучающиеся должны овладеть элементами следующих компетенций:

способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования,

инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов (ПК-16);

способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции (ПК-17);

способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению (ПК-18);

способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией (ПК-19);

способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств (ПК-20).

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	- подготовительный этап - инструктаж по технике безопасности, собеседование, экскурсия по предприятию, цеху, инструктаж на рабочем месте практики, получение задания от руководителя практики от предприятия.	45	Опрос
2	Производственный этап	-Изучение структуры управления участком, отделом, цехом или предприятием в целом. -Изучение технологического процесса	135	Записи и отметки руководителя

		изготовления детали или сборки, испытания изделия или ремонта оборудования. -Изучение технологического оборудования (станок, пресс, стенд для наладки или испытания и т.д.).		практики от организаци и в дневнике практики
3	Заключительный этап	1.Подготовка отчета по производственной практике 2.Подготовка к защите отчета производственной практики	36	Защита отчета
<b>Итого</b>			<b>216</b>	Зачет с оценкой

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

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Перед отбытием на практику студенту выдается форма дневника прохождения производственной практики, который включает в себя индивидуальное задание с конкретным календарным планом выполнения отдельных этапов.

Руководитель практики проводит инструктаж о необходимых мерах по технике безопасности на объектах.

При выполнении самостоятельной работы студенту следует обращать внимание на грамотное обоснование и четкость постановки задачи, на осмысление и изучение методик решения технологических задач.

## 9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

### 9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

#### 9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций	Критерии	Показатели
способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации (ПК-16)	знает (пороговый уровень)	Знание видов используемого технологического оборудования, инструмента и оснастки, технологических процессов получения заготовок	способность перечислить виды заготовок; способность охарактеризовать типы технологического оборудования; способность объяснить принципы технологических процессов
	умеет (продвинутый уровень)	Умение выполнять простейшие операции на технологическом оборудовании предприятия	способность проводить простейшие операции на высокотехнологичном оборудовании; способность выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов
	владеет (высокий уровень)	Владение навыками разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов обработки заготовок, сборки изделий, выполнения эскизов: деталей машин, режущего и вспомогательного инструмента, станочных приспособлений;	способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств; способность проводить сборку изделий; способность выполнить эскизы деталей машин, режущего и вспомогательного инструмента, станочных приспособлений
способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения	знает (пороговый уровень)	Знание принципов организации на машиностроительных производствах рабочих мест	способность перечислить требования к организации рабочих мест; способность охарактеризовать структуру предприятия

оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции (ПК-17)	умеет (продвинутый уровень)	Умение работать с технической документацией (конструкторской и технологической)	способность проводить контроль и испытания качества материалов
	владеет (высокий уровень)	Владение методами и инструментами операционного и окончательного контроля изделий	способность использовать методы эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции
способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению (ПК-18)	знает (пороговый уровень)	Знание технологических процессов получения заготовок	способность перечислить и описать: средства технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления
	умеет (продвинутый уровень)	Умение проводить простейшие операции проектирования технологических процессов	способность привести примеры погрешности измерения поверхностей детали в зависимости от цены деления мерительного инструмента и технологических особенностей измерения
	владеет (высокий уровень)	Владение методами и инструментами операционного и окончательного контроля изделий.	способность осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции
способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции	знает (пороговый уровень)	Знание современных методов организации и управления машиностроительными производствами	способность охарактеризовать средства и системы технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции
	умеет (продвинутый уровень)	Умение выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения	способность проводить диагностику в ходе подготовки производства новой продукции
	владеет (высокий уровень)	Владение навыками технологических наладок	способность выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и

требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией (ПК-19)			систем технологического оснащения
способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств (ПК-20)	знает (пороговый уровень)	Знание принципов разработки планов, программ и методик, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации	способность перечислить и охарактеризовать принципы разработки планов, программ и методик, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации
	умеет (продвинутый уровень)	Умение работать с технической документацией (конструкторской и технологической)	способность разработать план, или программу, входящую в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации
	владеет (высокий уровень)	Владение навыками выполнения эскизов: деталей машин, режущего и вспомогательного инструмента, станочных приспособлений;	способность осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств

### 9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;

- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики.

#### **Критерии оценок при защите отчёта по производственной практике:**

«Отлично» – отчёт выполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к нему с использованием компьютерных технологий, ответы на поставленные руководителем практики вопросы освещены в полном объёме, с достаточной степенью профессиональности и компетенции, содержание ответов свидетельствует об уверенных знаниях студента и о его умении решать профессиональные задачи.

«Хорошо» – отчёт выполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к нему, но есть небольшие неточности, неаккуратность в исполнении, неполный ответ на один вопрос, заданный руководителем, но при этом содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях студента и умение решать профессиональные задачи.

«Удовлетворительно» - отчёт выполнен с нарушением требований, предъявляемых к оформлению, пропущены разделы в отчёте, неаккуратность в исполнении, плохая ориентация студента по отчёту, неполные ответы на два вопроса, содержание ответов свидетельствует о знаниях студента и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи.

«Неудовлетворительно» - не представлен отчёт по практике, студент не ориентируется в вопросах, задаваемых руководителем практики, не может ответить на вопросы, связанные с местом прохождения практики и выполнением им обязанностей.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

#### **9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации, решению конкретных задач в интересах базы практики и ДВФУ.

### **Примерные индивидуальные задания на практику:**

Изучить на производстве рабочие места, их технического оснащения, размещения технологического оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;

Изучить принципы экологической безопасности производства;

Изучить принципы организации работы малых коллективов исполнителей;

Изучить технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством;

Изучить мероприятия по повышению качества продукции, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, систематизации и обновлению применяемой регламентирующей документации;

Изучить мероприятия по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, программного обеспечения, испытаний изделий при проведении сертификации.

### **Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:**

- Термины и определения основных понятий ЕСТД.
- Методика проектирования технологических процессов изготовления деталей.
- Методика проектирования технологических процессов сборки.
- Основные методы проведения технических измерений деталей и контроля сборочных единиц.
- Основные методы производства заготовок.
- Основное технологическое оборудование, применяемое на предприятии.
- Классификация режущего инструмента по технологическим видам обработки
- Классификация токарных резцов
- Типы производства
- Что называется массовым производством?
- Что называется серийным производством?
- Что называется единичным производством?
- Что называется базой?
- Что называется конструкторской базой?

- Что называется технологической базой?
- Что называется измерительной базой?
- Что называется технологическим процессом?
- Что называется технологической операцией?
- Что называется переходом?
- Что называется проходом?
- Что называется установом?
- Что называется позицией?
- Что называется рабочим ходом?
- Что называется вспомогательным ходом?
- Что включает в себя технологическая оснастка?
- Техника безопасности при выполнении работ по практике

#### **9.1.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания**

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

В качестве отчетных документов студентом представляется дневник прохождения практики (Приложение 1) и отчет по выполнению индивидуального задания (Приложение 2).

Итоги практики студента руководитель практики от вуза оценивает на защите отчета по практике.

Зачет по практике приравнен к другим зачетам (по теоретическому обучению) и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

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

Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из ДВФУ за академическую неуспеваемость.

Оценка по практике проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку руководителем практики.

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

### а) основная литература:

1. Тимирязев, В.А. Основы технологии машиностроительного производства [Электронный ресурс]: учеб. / В.А. Тимирязев, В.П. Вороненко, А.Г. Схиртладзе. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3722> .

2. Технологические процессы в машиностроении: учебник/ Самойлова Л.Н, Юрьева Г.Ю., Гирн А.В. – Издательство: «Лань», 2011. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:699600&theme=FEFU> (2 экз)

3. Технологическое оборудование машиностроительных производств: учебное пособие/А.Г. Схиртладзе, Т.Н. Иванова, В.П. Борискин.-2-е изд., перераб. и доп. – Старый Оскол: «ТНТ», 2009.-708 с.: ил. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382506&theme=FEFU> (5 экз)

### б) дополнительная литература:

1. Резание материалов: учебник для вузов / Е. Н. Трембач, Г. А. Мелетьев, А. Г. Схиртладзе [и др.]. Старый Оскол : Тонкие наукоемкие технологии, 2012. -511 с.: ил. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:667202&theme=FEFU> (4 экз)

2. Оборудование машиностроительных производств [Электронный ресурс] : практикум /. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63106.html>

3. Резание материалов: Учебное пособие / Е.А. Кудряшов, Н.Я. Смольников, Е.И. Яцун. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с. <http://znanium.com/go.php?id=450188>

4. Проектирование режущих инструментов: (учеб. пособие) / В.А. Гречишников, С.Н. Григорьев, И.А. Коротков и др.- 2-е изд. перераб. и доп.- Старый Оскол: «ТНТ», 2010.-299 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382520&theme=FEFU> (3 экз.)

### в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. 4ертим.ру (хранилище чертежей). Большой ресурс со всей необходимой информацией о чертежах (учебные пособия, ГОСТы, СНИПы, справочник статей, практические советы), Электронные учебные пособия по обработке металлов. <http://4ertim.com/>

2. Портал мир станочника - Техническая библиотека. Справочники для конструкторов-машиностроителей по материалам, приспособлениям, технологии машиностроения. <http://www.mirstan.ru/?page=tech>

3. Материалы для проектирования. Материалы по строительству и машиностроению. Нормативная документация, литература по САПР, AutoCAD и по соответствующим темам. <http://dwg.ru/dnl/>

**г) нормативно-правовые материалы**

ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов;

ГОСТ 2.103-2013 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки.

**д) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

<b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Компьютерный класс кафедры технологий промышленного производства, Ауд. Е423, 28	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ);</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– SolidWorks</li> <li>– MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете;</li> <li>– САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.</li> </ul>

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

<b>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
Лаборатория металлорежущих станков, ауд. L214а	5-ти осевой станок OKUMA MU-400VA с ЧПУ OSP-P200MA-H, Япония; токарно-фрезерный станок OKUMA MULTUS B200-Wx750 с ЧПУ OSP-P300AS, Япония; камера скоростная Photron (3 шт.); система скоростной съемки (2 шт.); система высокоскоростной съемки (1 шт.); камера высокоскоростная (1 шт.); стенд с модульной универсальной системой ЧПУ SINUMERIK 840D (2 шт.)
Лаборатория «САПР»– ауд. А101А	приборы для измерения технологических параметров, технические средства автоматизации и стенды по электроавтоматике на базе контроллеров фирмы Сименс Demokoffer НРТА(Set7) и S7-200, установки, выполненные магистрантами и аспирантами кафедры
Лаборатория «Моделирования автоматизированных систем управления» – ауд. Е-423б	18 компьютеров с программным обеспечением SW, Siemens и другим. В лаборатории одновременно могут заниматься до 12 человек.
Учебно-научно-производственная лаборатория передовых технологий ауд. А-001	станки, в т.ч. с ЧПУ с соответствующим программным обеспечением: шлифовальных (три станка), лазерно-раскройного, электроэрозионных (два станка), фрезерных (два станка), многоцелевого сверлильно-фрезерно-расточного, зубофрезерного, токарного, четыре станка с ЧПУ быстрого прототипирования.
Лаборатория "Измерительная техника" в ауд. А- 011	измерительное оборудование: измерительная трехкоординатная машина, контактно-бесконтактно (лазерное) измерительное мобильное устройство, другое измерительное оборудование
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками

Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avertision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)
--------------------------	--

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

**Составитель канд. техн. наук, доцент кафедры технологий промышленного производства Боровик А.Г.**

**Программа практики обсуждена на заседании кафедры технологий промышленного производства, протокол №1 от «23» сентября 2016г.**



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

**ДНЕВНИК**

**Прохождения производственной практики**

Группа \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

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

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_

**Владивосток**

**20\_\_г**

## **Общие указания по ведению дневника практики**

Студент проходит практику на предприятии в соответствии с календарным графиком, составленным руководителями практики от университета и предприятия.

Каждый студент в период практики обязан вести дневник, являющийся основным документом о его работе на предприятии.

Заполнение дневника производить регулярно и аккуратно. В дневнике отражается фактическая работа студента и мероприятия, в которых он принимает участие. Подробно все сведения приводятся в отчете по практике.

Дневник периодически просматривается руководителями практики, и в нем делаются необходимые рекомендации и замечания.

В первые дни практики формируется индивидуальное задание для студентов, и это подтверждается подписями руководителей практики.

Перед окончанием практики дневник и отчет представляются руководителю от предприятия для получения отзыва и характеристики.



Студент \_\_\_\_\_

(ФИО студента)

Направление на прохождение производственной практики

Приказом \_\_\_\_\_

На срок с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Руководитель практики от университета:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(должность, ФИО, подпись)

Студент прибыл на практику с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Занимаемая студентом должность на практике: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(практикант, ученик конструктора, ученик слесаря механосборочных работ, ученик слесаря-электромонтажника, токаря, фрезеровщика и т. д.)

Окончил практику \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(ФИО, должность, специальность по высшему образованию, стаж работы на предприятии, стаж руководства практикой студентов)

## КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цех, Отдел и пр.	Рабочее место или виды работ	Кол-во недель	Сроки	Фактическое выполнение

Руководитель практики от производства

---

Руководитель практики от университета

---

## ДНЕВНИК РАБОТЫ СТУДЕНТА (ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЕЖЕДНЕВНО)

Дата выполнения работ	Краткое содержание выполняемых работ	Заметки руководителей практики

**ПОМОЩЬ ПРОИЗВОДСТВУ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
ИЛИ РАЦИОНАЛИЗАТОРСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТА**

Содержание выполненных работ	Эффект

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЭКСКУРСИИ

Дата	Наименование и особенности изучаемого объекта







МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)  
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА  
Кафедра технологий промышленного производства

### ОТЧЕТ СТУДЕНТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Направление подготовки: 15.03.05 «Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств»  
Профиль подготовки: «Технология машиностроения»  
Квалификация выпускника – бакалавр

Группа \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Руководитель практики от вуза  
\_\_\_\_\_

Оценка за практику \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

г. Владивосток

20\_\_ г.

### *Содержание отчета.*

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- ✓ Титульный лист.
- ✓ Заполненный бланк индивидуального задания на практику.
- ✓ Направление на практику.
- ✓ Описание рабочего места и функциональные обязанности практиканта
- ✓ Основной текст - освещение пунктов индивидуального задания, ответы на вопросы.
- ✓ Заключение, включающее описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики.
- ✓ Помощь производству, научно-исследовательская или рационализаторская работа студента.
- ✓ Отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия
- ✓ Перечень использованных источников, справочников, инструкций, технологической документации и т.д.
- ✓ Защита практики.
- ✓ Приложения: чертежи, описания технологических процессов, иная документация.

### ЗАЩИТА ПРАКТИКИ

Отчет заслушан

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Присутствовали члены кафедры:

---

---

---

---

---

---

Оценка работы студента на практике \_\_\_\_\_

Подписи

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____