

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР



В.Г. Дудник

" 28 " 12 20 15 г.

**Программа производственной практики**

**Направление подготовки**

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств

**Профиль подготовки**

Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

**Квалификация (степень) выпускника**

Бакалавр техники и технологии

**Форма обучения**

очная, заочная

Рубцовск 2015

## **1. Общие сведения о практике**

**Вид практики** – производственная практика.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная.

**Форма проведения производственной практики** – дискретная по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

**Цель производственной практики** - производственная практика проводится **в целях** получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

## **2. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы**

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** студентов по профилю «Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств» базируется на знаниях и освоении материалов дисциплин профессионального цикла Б.3 – базовой (общепрофессиональной) части (Б.3.Б) и вариативной части Б.3.В: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования», «Технологические процессы в машиностроении», «Материаловедение», «Процессы и операции формообразования», «Резание материалов».

В проведении производственной практики используются также материалы, полученные в процессе прохождения учебной практики.

Производственная практика дает возможность обучающимся получать новые углубленные знания и навыки, которые не могут быть получены в теоретических курсах; дает возможность обучающимся знакомиться с оборудованием,

технологическими процессами, с производством материальных ценностей и принимать личное участие в этом процессе.

### **3. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика проводится в профильных организациях: АО «НПК «Уралвагонзавод» Рубцовский филиал, Рубцовский филиал АО «Алтайвагон», ООО «Алтайтрансмаш-сервис», ООО «Рубцовский ремонтный завод», ЗАО «Рубцовский завод запасных частей», ООО «Машиностроитель» и другие организации, предприятия, фирмы г. Рубцовска и Алтайского края.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры «Техника и технологии машиностроения и пищевых производств».

Время проведения практики и ее продолжительность регламентируется РУП и графиком учебного процесса:

По очной форме обучения:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - после 4<sup>й</sup> сессии (4 недели).

По заочной форме обучения:

-практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – после 6<sup>й</sup> сессии (4 недели);

При ускоренном обучении студентов по индивидуальным учебным планам, график проведения производственной практики составляется в соответствии с индивидуальным учебным планом студента.

Не позднее, чем за два дня до начала практики заведующий кафедрой при участии руководителей практики проводит со студентами инструктивное совещание, на котором освещаются все организационные вопросы (сроки, задачи, программа практики, условия её прохождения, время и место сдачи зачета, требования к отчетам и др.).

Перед началом производственной практики студент должен ознакомиться с настоящей программой, получить у руководителя индивидуальное задание, пройти инструктаж отдела охраны труда и медицинский осмотр в медпункте института

Во время прохождения практики студент обязан:

- строго выполнять программу практики согласно индивидуальному заданию;
- соблюдать внутренний трудовой распорядок на предприятии;
- изучить и строго выполнять правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- на рабочем месте выполнять дневные задания и нести ответственность за качество выполняемой работы.

Рабочие места периодически меняются по графику, согласованному кафедрой с предприятием до начала практики. Руководители практики от предприятия оказывают студентам помощь в сборе и изучении материалов для выполнения индивидуальных заданий.

В отдельных случаях, если это вызвано производственной необходимостью предприятия, вся практика может быть проведена на одном рабочем месте.

#### 4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Код компетенции по ФГОС ВПО или ООП	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-1	способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, культурой мышления	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; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;	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;	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.
ОК 3	способность к кооперации с коллегами, работе в коллективе			
ОК 5	способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности			
ОК-9	способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы			

ОК 10	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	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; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;	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;	навыками работы на технологическом оборудовании или навыками работки 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.
ОК 16	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасность и угрозы, возникающие в этом процессе; соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны			
ОК-17	способность применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией			
ОК-20	способность использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий			
ПК-1	способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда			

ПК-2	способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей	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; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;	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;	навыками работы на технологическом оборудовании или навыками работки 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.
ПК-3	способность использовать прикладные программные средства при решении практических задач профессиональной деятельности, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий			
ПК-4	способность применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроительных производствах, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий			
ПК-5	способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления			

ПК-6	способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учётом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности	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; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;	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;	навыками работы на технологическом оборудовании или навыками работки 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.
ПК-7	способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе на основе анализа вариантов оптимального, прогнозировании последствий решения			
ПК-8	способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров			
ПК-9	способность принимать участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств			
ПК-10	способность участвовать в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых			
ПК-11	способность использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств			



ПК-12	способность выбирать средства автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств	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; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;	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;	навыками работы на технологическом оборудовании или навыками работки 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.
ПК-13	способность разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств			
ПК-14	способность разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторские работы			
ПК-15	способность участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			
ПК-16	способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов			
ПК-17	способность проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа			
ПК-20	способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств			

ПК-37	способность участвовать в организации процесса разработки и производства изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов	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;	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;	навыками работы на технологическом оборудовании или навыками работы 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.
ПК-38	способность организовывать работы малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов	технологическое оборудование и средства технологического оснащения; планировку; методы транспортирования изделий в процессе их изготовления; используемые транспортные и грузоподъемные средства; способы удаления отходов производства; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;		
ПК-54	способность составлять заявки на средства и системы машиностроительных производств			



Все задания производственного этапа **выполняются непосредственно на предприятии**, в процессе решения производственных задач, поставленных руководителем практики от предприятия.

## **6. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике**

Практика носит производственный характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме лекций, экскурсий и самостоятельной работы студентов.

Перед началом первой производственной практики преподаватель-руководитель читает лекции, на которых объявляет цель, задачу, содержание, общий порядок прохождения практики и учет ее выполнения.

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

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

Форма задания практики указана в приложении 1.

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

При самостоятельной работе студентов на практике предлагаются следующие вопросы для изучения тем по данной специальности:

1. Термины и определения основных понятий ЕСТД.
2. Методика проектирования технологических процессов изготовления деталей.
3. Методика проектирования технологических процессов сборки.

4. Основные методы проведения технических измерений деталей и контроля сборочных единиц.
5. Основные методы производства заготовок.

## **8 Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)**

### **8.1 Формы контроля практики и подведение её итогов**

Текущий контроль практики осуществляется руководителем от кафедры и предприятия. Проверяется систематическое присутствие студентов на рабочих местах, изучение ими вопросов, изложенных в программе практики, своевременное оформление заказов на изготовление чертежей и другой технической документации.

После окончания производственной практики студент вместе с руководителем от кафедры обсуждает итоги производственной практики и анализирует собранные материалы.

Студент пишет отчет по практике (15-25 стр.), который включает в себя общие сведения о структуре предприятия, отдела или лаборатории, где проходила практика, описание постановленных руководителем практики от предприятия конкретных производственных задач, используемых методов и средств их решения.

В случае прохождения практики на участке (участках) механической обработки студент должен приложить к отчету копию чертежа детали, изготавливаемой на участке, и копию чертежа ее заготовки, а также копию маршрутной карты технологического процесса ее изготовления.

В случае прохождения практики в отделе или службе главного технолога, технологическом бюро цеха студент должен приложить к отчету копию чертежа любой детали, изготавливаемой на предприятии (в цехе), ее заготовки и копию маршрутной карты технологического процесса механической обработки детали.

В случае невозможности получения копий указанной конструкторской и технологической документации в силу отнесения последней к объектам, составляющим коммерческую тайну, студент самостоятельно выполняет чертежи необходимых производственных объектов и самостоятельно оформляет копию маршрутной карты изготовления детали.

Защита отчета о производственной практике производится на комиссии кафедры не позднее установленного срока.

## **8.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

В результате прохождения производственной практики обучающийся, в соответствии с ФГОС ВО, по направлению подготовки 151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств вырабатывает следующие *компетенции*:

Общекультурные:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, культурой мышления (ОК-1),
- способность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3),
- способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5),
- способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9),
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10),
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасность и угрозы, возникающие

в этом процессе; соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-16),

-способность применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-17);

-способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-18);

-способность использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-20).

Профессиональные:

-способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ПК-1);

-способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей (ПК-2);

-способность использовать прикладные программные средства при решении практических задач профессиональной деятельности, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий (ПК-3);

-способность применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроительных производствах, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий (ПК-4);

-способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления (ПК-5);

-способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учётом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности (ПК-6);

-способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе на основе анализа вариантов оптимального, прогнозировании последствий решения (ПК-7);

-способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров (ПК-8);

-способность принимать участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств (ПК-9);

-способность участвовать в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых (ПК-10);

-способность использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств (ПК-11);

-способность выбирать средства автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств (ПК-12);

-способность разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств (ПК-13);

-способность разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторских работы (ПК-14);



- способность участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-15);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов (ПК-16);
- способность проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-17);
- способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств (ПК-20);
- способность участвовать в организации процесса разработки и производства изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов (ПК-37);
- способность организовывать работы малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов (ПК-38);
- способность составлять заявки на средства и системы машиностроительных производств (ПК-54).

*Паспорт фонда оценочных средств по практике*

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<b>производственная практика (4 семестр)</b>			
1	Организация практики. ( <b>знание</b> структуры отчета по производственной практике).	ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-16	Опрос устный
2	Подготовительный этап ( <b>знание</b> техники безопасности при выполнении производственных процессов по теме практики; <b>умение</b> организовать работу)	ОК-20, ПК-21	Опрос устный
3	Производственный этап ( <b>знание</b> структуры предприятия, функций его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, видов и назначений выпускаемой предприятием продукции; видов заготовок, используемого технологического оборудова-	ПК-37, ПК-38, ПК-54, ПК-20; ПК-17; ПК-16, ПК-14, ПК-15, ПК-13, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ОК-10, ОК-16, ОК-17, ПК-8	Опрос устный.

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	<p>ния, инструмента и оснастки, технологических процессов получения заготовок; технологических процессов обработки заготовок изделия; технологического оборудования и средств технологического оснащения; планировки; методов транспортирования изделий в процессе их изготовления; используемые транспортные и грузоподъемные средства; способы удаления отходов производства; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве.); <b>умение:</b> 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; <b>владение</b> 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)</p>		
	Обработка и анализ полученной информации ( <i>умение обобщать, анализировать и делать выводы</i> )	ОК-17, ОК-18	Проверка отчета. Опрос устный.

Контроль и оценка прохождения практики включает проверку отчета и остаточных знаний.

*Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.*

*Шкала оценивания*

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания компетенций (результатов)	Шкала оценки
1	Опрос устный	правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	<p><b>Оценка «отлично»</b> —выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b> — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>
2	Проверка отчета	соответствие содержания разделов отчета по практике заданию, степень раскрытия сущности вопросов, соблюдение требований к оформлению.	<p><b>Оценка «отлично»</b> ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b>— основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b>— имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания компетенций (результатов)	Шкала оценки
			<p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b>— задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.</p>

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике, в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими:

- 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

### **8.3 Требования к отчету студента о практике**

Отчет о практике оформляет каждый студент независимо от вида задания.

Отчет о практике должен **содержать**:

- титульный лист, оформленный согласно приложению 3;
- задание и календарный план практики;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- раздел по технике безопасности и охране труда (при необходимости);
- заключение;
- источники информации;
- приложения (при необходимости).

**Введение** должно содержать общие сведения о практике и краткую характеристику базы практики.

**Раздел «Анализ выполненной работы»** является основной частью отчета и составляет примерно 90 % его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации.

**Раздел «Техника безопасности и охрана труда»** содержит сведения из соответствующих инструкций, действующих в организации.

**В разделе «Заключение»** студент должен представить выводы о состоянии и перспективах развития изученных на практике объектов (процессов).

Отчет составляется индивидуально каждым студентом и должен содержать полные ответы на вопросы, конкретизированные содержанием практики и индивидуальным заданием.

К отчету **прилагаются:**

- командировочное удостоверение с отметками о начале и окончании практики;
- чертежи, эскизы, схемы, технические условия, образцы технической документации;
- график прохождения практики с отметками о выполнении индивидуального задания.

Отчёт должен быть полностью закончен на месте практики и там же представлен для заключения и отзыва руководителю от предприятия, который при отсутствии замечаний должен его завизировать.

#### **8.4 Требования к оформлению отчета о практике**

Текст отчета пишется аккуратно, от руки, чернилами (пастой) или оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм) с соблюдением ГОСТ 2.105, ГОСТ 8.417 и ГОСТ 7.1.

При оформлении отчета не допускается:

- сокращать наименования единиц физических величин, если они употребляются без цифр;
- применять сокращения слов, кроме установленных государственными стандартами;
- употреблять в тексте математические знаки без цифр, например,  $\leq$  (меньше или равно),  $\geq$  (больше или равно),  $\neq$  (не равно), а также знаки % (процент),  $\downarrow$  (диаметр), № (номер), применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ, стандарты СЭВ, стандарты ИСО и т.п.) без регистрационного номера.

Объем отчета должен соответствовать 15–25 страницам печатного текста.

**8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций,** определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12560-2011 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19-2008 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами стандарта настоящей дисциплины.

## **9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

Перед прохождением производственной практики студент знакомится с рабочей программой по прохождению практики, прорабатывает литературу по тематике будущей практики. Соответствующая литература приведена в учебных программах дисциплин, касающихся направленности производственной практики, а также в данной программе.

### **Основная литература:**

1. Богодухов С.И., Схиртладзе А.Г., Сулейманов Р.М., Проскурин А.Д. Технологические процессы в машиностроении: учебник/С.И. Богодухов, А.Г. Схиртладзе, Р.М. Сулейманов, А.Д. Проскурин; под общ. Ред. Проф., д-ра техн. наук С.И. Богодухова. – Старый Оскол: ТНТ, 2012.-624 с.

2. Станочное оборудование машиностроительных производств. Учебник: в 2-х ч. /А.М. Гаврилин, В.И. Сотников, А.Г. Схиртладзе.- Старый Оскол: ТНТ, 2013- Ч.1: станочное оборудование машиностроительных производств -415 с 407 с.

3. Станочное оборудование машиностроительных производств. Учебник: в 2-х ч.2 /А.М. Гаврилин, В.И. Сотников, А.Г. Схиртладзе.- Старый Оскол: ТНТ, 2013- 407 с.

4. Барботько А.И.: Резание металлов. Учебное пособие /А.И. Борботько, А.В. Масленников, - Старый Оскол: ТНТ, 2011.-432 с.

5. Маталин, А.А. Технология машиностроения : учебник. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2010. — 513 с.

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=258](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=258).

6. Инструкции предприятия (организации) по подготовке производства, использованию оборудования, средств технологического оснащения.

#### **Дополнительная литература:**

1. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С.В. Белов.-4-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт,; ИД Юрайт, 2013. -681 с.- Серия: Бакалавр. Базовый курс.

2. Адашкин А.М. Материаловедение и технология металлов: Учебное пособие для вузов /А.Н. Адашкин, В.М. Зуев.- М.: ФОРУМ, 2010 -336 с.

3. Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда : учебник для бакалавров / Г.И. Беляков.-2-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2013. -572 с.-Серия : Бакалавр. Базовый курс

4. Житников Ю.З. Автоматизация производственных процессов в машиностроении. Учебник / Ред. Ю.З. Житников. Старый Оскол : ТНТ, 2010. -656 с.

5. Гречишников В.А. Проектирование режущего инструмента. Учебн. пособие/ В.А. Гречишников, С.Н. Григорьев, И.А. Коротков, и др. – Старый Оскол: ТНТ, 2010.-316с.

6. Кондаков А.Н. САПР технологических процессов: Учебник /А.И. Кондаков.- М.: Академия, 2010.-272с.

7. Смоленцев В.П. Управление системами и процессами: Учебник / В.П. Смоленцев, В.П. Мельников, А.Г. Схиртладзе. – М.: Академия, 2010. -336 с.

8. Шандоров Б.В. Технические средства автоматизации. Учебник/ Б.В. Шандоров, А.Д. Чудаков. –М.: Академия, 2010.-368 с.



9. Справочник технолога-машиностроителя: В 2-х т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение Т.1: / В.Б. Борисов, Е.И. Борисов, В.Н. Васильев. - 1985. - 655 с

Справочник технолога - машиностроителя: [текст], Т.2/ Ред. А.Г. Косилова, Р.К. Мещерякова. - М.: Машиностроение, 1985. - 496 с.

#### **Программное обеспечение и интернет-ресурсы:**


1. Федеральный портал <http://www.edu.ru>

2. Сайты электронных библиотечных систем: <http://e.lanbook.com/>, <http://biblioclub.ru/>, <http://new.elib.altstu.ru/>

### **10 Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Во время прохождения производственной практики по профилю «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» студент использует современную компьютерную технику, программные и технические средства, предоставляемые на предприятии (организации), где проходит практика. Для самостоятельных занятий студент использует нормативно-техническую документацию, материалы и научную литературу предоставляемую библиотеками предприятия, а также библиотекой учебного заведения.

Автор(ы)

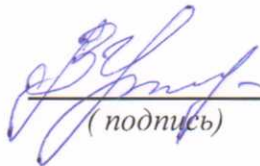
  
(подпись)

Ж.В. Симсиве, доцент каф. «ТиТМиПП»  
(ИОФ, должность, кафедра)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии машиностроения и пищевых производств»

« 7 » декабря 20 15 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.В. Гриценко  
(ИОФ)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Совета технического факультета

« 28 » 12 20 15 г., протокол № 11


Председатель Совета ТФ (декан ТФ)

  
(подпись)

А.В. Шашок  
(ИОФ)

Согласовано:

Зав. производственной практикой

  
(подпись)

Е.А. Князькова  
(ИОФ)

« 4 » декабря 20 15 г.

**Форма задания практики**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

Кафедра \_\_\_\_\_  
*наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики*

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

по \_\_\_\_\_  
*наименование практики*

студенту (студентам) группы \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О. студента (ов)*

специальность (направление)  
\_\_\_\_\_  
*код и наименование специальности (направления)*

База практики \_\_\_\_\_  
*наименование организации*

Сроки практики с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_  
*обобщенная формулировка задания*

**Календарный план выполнения задания**

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)	Подпись руководителя практики от организации
1	2	3

Руководитель практики от вуза

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *Ф.И.О., должность*

**Форма титульного листа отчета о практике**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

Кафедра « \_\_\_\_\_ »

Отчет защищен с оценкой

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_ *Ф.И.О. руководителя от вуза*

**ОТЧЕТ**

о практике на \_\_\_\_\_  
*наименование предприятия*

Студент гр. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_ *Ф.И.О.*

Руководитель  
от организации  
\_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_ *Ф.И.О.*

Руководитель  
от вуза  
\_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_ *Ф.И.О.*

20\_\_ г.