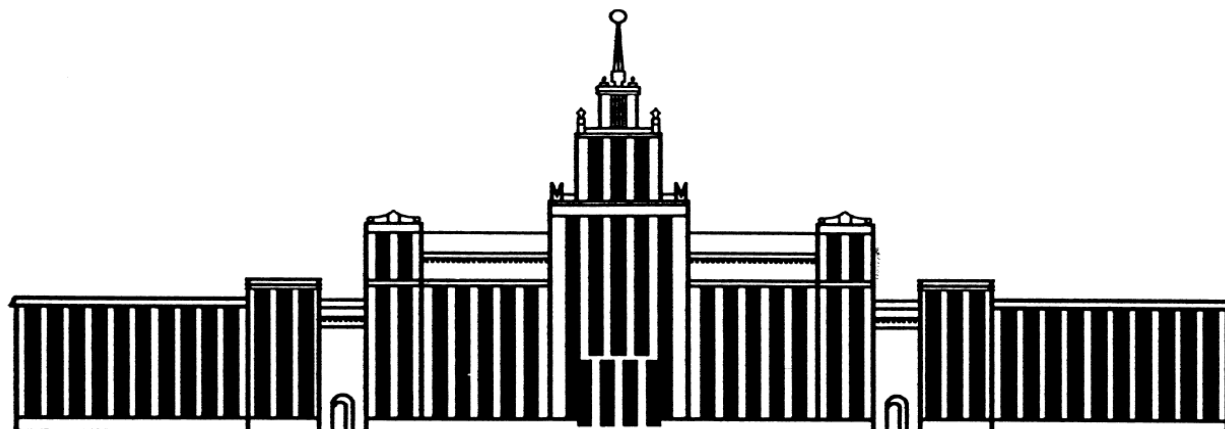


---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---



---

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

620.9(07)

П58

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(НАПРАВЛЕНИЕ 141100.62 «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ  
МАШИНОСТРОЕНИЕ»)**

Под редакцией В.Е. Лазарева

---

Челябинск  
2013

---

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Южно-Уральский государственный университет  
Кафедра «Двигатели внутреннего сгорания»

620.9(07)  
П58

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(НАПРАВЛЕНИЕ 141100.62 «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ  
МАШИНОСТРОЕНИЕ»)**

Под редакцией В.Е. Лазарева

Челябинск  
Издательский центр ЮУрГУ  
2013

УДК 620.9.002(076.5)  
ББК Ч448.027.64.я7  
П58

*Одобрено*  
*учебно-методической комиссией автотракторного факультета*

*Рецензент Н.К. Горяев*

П58

Программа производственной практики (направление 141100.62 «Энергетическое машиностроение») / сост. А.Е. Попов; под ред. В.Е. Лазарева. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 15 с.

В программе представлены требования к освоению дисциплины, продолжительность, сроки и базы проведения производственной практики, содержание и организация производственной практики для бакалавров по направлению подготовки 141100.62 «Энергетическое машиностроение».

Программа составлена в соответствии с ФГОС-3. Программа может быть использована студентами направления 141100.62 «Энергетическое машиностроение» для ознакомления с правилами проведения производственной практики и подготовки отчета.

УДК 620.9.002(076.5)  
ББК Ч448.027.64.я7

© Издательский центр ЮУрГУ, 2013

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Требования к уровню освоения содержания дисциплины .....	5
2. Предмет, цель и задачи дисциплины .....	6
3. Продолжительность и сроки производственной практики .....	7
4. Базы производственной практики .....	7
5. Содержание производственной практики и распределение по видам работ .....	7
6. Организация производственной практики .....	9
7. Материальное обеспечение производственной практики .....	11
8. Самостоятельная работа студентов и требования к контролю .....	12
9. Учебно-методическое обеспечение производственной практики .....	12
Приложения .....	13

## **ВВЕДЕНИЕ**

Производственная практика студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования. Производственная практика является базовой дисциплиной, формирующей основы знаний по направлению подготовки и дающей объем знаний, необходимых для изучения последующих специальных дисциплин.

Дисциплина «Производственная практика» является дисциплиной, формирующей профессиональное мышление, и дающей объем знаний, необходимых для изучения последующих специальных дисциплин и подготовки квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и организации производственной практики определяются высшим учебным заведением.

В соответствии с учебным планом образовательной программы по направлению 141100.62 «Энергетическое машиностроение» предусмотрено проведение производственной практики после второго года подготовки (с 44 по 47 недели), а также после третьего года (с 44 по 46 недели).

Производственная практика проводится с целью формирования общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра по направлению подготовки 141100.62 «Энергетическое машиностроение».

## 1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с требованием государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.12.2009 г. № 715, и с учетом методических рекомендаций УМО вузов по образованию в области энергетики и электротехники по приобретаемым в ходе прохождения практики компетенциям, утвержденным 06.04.2010, в результате изучения дисциплины «Производственная практика» бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

- быть готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);
- быть готов участвовать в испытаниях объектов профессиональной деятельности по заданной программе (ПК-15);
- быть готов выполнять в практической деятельности правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-16);
- обладать способностью и готовностью к освоению новых технологических процессов и новых видов технологического оборудования (ПК-17);
- обладать способностью и готовностью к освоению новых типов оборудования (ПК-20);
- обладать способностью и готовностью осуществлять монтажно-наладочные и сервисно-эксплуатационные работы на объектах профессиональной деятельности после непродолжительной профессиональной адаптации (ПК-21);
- быть готов соблюдать и обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-23);
- быть готов к организационно-управленческой работе с малыми коллективами (ПК-24).
- быть готов участвовать в испытаниях двигателей внутреннего сгорания по заданной программе, выполнять численные и экспериментальные исследования и обрабатывать полученные результаты (ПСК-2);
- обладать способностью и готовностью осуществлять монтажно-наладочные и сервисно-эксплуатационные работы на двигателях внутреннего сгорания после непродолжительной профессиональной адаптации (ПСК-3).

Также в результате изучения дисциплины бакалавр должен:

- иметь представление об основных технологических процессах формообразования и производства деталей и узлов двигателя внутреннего сгорания (ДВС);

- выполнять сборочные и разборочные операции отдельных узлов ДВС и двигателя в целом;
- знать виды технической документации и пути её движения;
- существующие формы оплаты труда рабочих и инженерно-технического персонала, экономику предприятия, взаимоотношения между работниками в процессе производства, морально-психологический климат предприятия;
- знать особенности охраны труда и окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в производственных подразделениях предприятия;
- уметь работать с технической литературой, самостоятельно разбираться в технологических процессах формообразования и производства деталей и узлов ДВС;
- уметь читать принципиальные и кинематические схемы систем и агрегатов ДВС;
- уметь читать сборочные чертежи и чертежи общего вида ДВС;
- уметь самостоятельно изучать конструкции ДВС, анализировать их и давать сравнительную оценку.
- иметь навыки выполнять эскизы и схемы конструкций ДВС и его частей.

## **2. ПРЕДМЕТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Предмет дисциплины «Производственная практика» можно определить как область знаний по направлению подготовки и дающей объем знаний, необходимых для изучения последующих специальных дисциплин.

Цель дисциплины «Производственная практика» – углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, изучение причин отказов ДВС, их систем, механизмов и деталей, методов ремонта и технического обслуживания, условий эксплуатации ДВС.

Задачи дисциплины «Производственная практика»:

- приобретение студентом общекультурных, профессиональных и профильно-специализированных компетенций, согласно требованиям ГОС для направления подготовки 141100.62 «Энергетическое машиностроение»;
- приобретение студентом практических навыков по проектированию эскизов и схем конструкций двигателей, а также отдельных деталей, узлов и агрегатов двигателей;
- формирование у студента способности находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовность нести за них ответственность;
- подготовка к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- формирование способности и готовности использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;

- формирование способности и готовности анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;
- формирование способности и готовности представлять техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД;
- формирование способности и готовности осваивать техническую документацию и осуществлять проектно-конструкторскую деятельность в соответствии с техническим заданием в области профессиональной деятельности;
- формирование способности и готовности проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности;
- формирование способности и готовности к освоению технической документации и проектно-конструкторской деятельности в соответствии с техническим заданием в области двигателей внутреннего сгорания.

### **3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СРОКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Продолжительность практики после второго года обучения 4 недели, после третьего года обучения 3 недели.

Время проведения практики:

- 2 курс обучения: 4 семестр, с 44 по 47 недели по учебному плану;
- 3 курс обучения: 6 семестр, с 44 по 46 недели по учебному плану.

### **4. БАЗЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Место проведения учебной практики: компьютерные классы и информационно-вычислительные лаборатории вуза, учебно-производственные лаборатории вуза или промышленных предприятий, оснащенные современным технологическим оборудованием и испытательными приборами.

### **5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ВИДАМ РАБОТ**

Содержание производственной практики после второго года обучения и распределение по видам работ представлено в таблице (табл. 1).

Таблица 1

Разделы производственной практики, виды и объем занятий  
(4-й семестр)

№	Содержание производственной практики	Время выполнения (по дням)
1	Вступительная беседа руководителя о содержании, целях и задачах дисциплины «Производственная практика»	1 день



Окончание табл. 1

№	Содержание производственной практики	Время выполнения (по дням)
2	Получение пропусков, инструктаж по ТБ	1 день
3	Работа на рабочих местах	22 дня
4	Консультации, экскурсии	2 дня
5	Оформление отчета	1 день
6	Подготовка к зачету по практике	1 день
Итого:		28 дней

Содержание производственной практики после третьего года обучения и распределение по видам работ представлено в таблице (табл. 2).

Таблица 2

Разделы производственной практики, виды и объем занятий  
(6-й семестр)

№	Содержание производственной практики	Время выполнения (по дням)
1	Вступительная беседа руководителя о содержании, целях и задачах дисциплины «Производственная практика»	1 день
2	Получение пропусков, инструктаж по ТБ	
3	Работа на рабочих местах	16 дней
4	Консультации, экскурсии	2 дня
5	Оформление отчета	1 день
6	Подготовка к зачету по практике	1 день
Итого:		21 день

К интерактивным видам прохождения практики можно отнести беседу с руководителем предприятия, экскурсии, консультации, общение на рабочих местах (~5,5 дней).

Производственная практика может проводиться в структурных подразделениях высшего учебного заведения или на предприятиях, в учреждениях и организациях: на машиностроительных предприятиях, таких как ООО «ЧТЗ-УРАЛТРАК», ОАО «Камаз-дизель», ОАО «СКБ Турбина», НИИ Промтрактор, опытный завод путевых машин.

Практика проводится в сборочно-механических цехах и испытательных станциях на штатных рабочих местах в течение 21 дня. Кроме того, изучается организация, структура и средства механизации складского хозяйства. Для экскурсионного ознакомления с другими цехами, консультаций со специалистами выделяется 4 рабочих дня, на оформление и сдачу зачета – 2 дня.

Если производственная практика проводится на машиностроительных предприятиях, то экскурсионное ознакомление рекомендуется проводить со следующими цехами:

- литейный цех. Знакомство с оборудованием цеха, ручной и машинной формовкой, разливкой металла в формы и специальными видами литья (кокиль, под давлением, по выполняемым моделям);
- кузнечнопрессовый цех. Знакомство с оборудованием и технологией изготовления заготовок деталей, обработкой металлов давлением;
- термический цех. Знакомство с оборудованием цеха, видами и назначениями термообработки;
- инструментальный цех. Материалы, оборудование цеха, тип и характеристика выпускаемых инструментов.

В случае прохождения производственной практики на других вышеперечисленных предприятиях экскурсионное ознакомление рекомендуется проводить в цехах и участках, не связанных со штатным рабочим местом практиканта.

## **6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика, предусмотренная государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, осуществляется на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию, и финансируется за счет средств соответствующего бюджета.

Для руководства производственной практикой студентов назначаются руководители практики от высшего учебного заведения и от предприятий (учреждений, организаций). В тех случаях, когда производственная практика является продолжением (частью) изучения дисциплин, она проводится преподавателями соответствующих кафедр.

Руководители производственной практики от высших учебных заведений:

- устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для подготовки отчета;
- оценивают результаты выполнения студентами программы производственной практики.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Администрация высшего учебного заведения своевременно распределяет студентов по местам производственной практики и обеспечивает отъезжающих на практику студентов билетами на проезд и денежными средствами.

Производственная практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путём чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Студентам, имеющим стаж практической работы по профилю подготовки, по решению соответствующих кафедр на основе промежуточной аттестации может быть зачтена производственная практика.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении производственной практики составляет:

- для студентов в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ);
- для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст.92 ТК РФ);
- для студентов в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст.91 ТК РФ).

Время на проезд до места производственной практики, трудоустройство, оформление отчета и зачет по практике входит в общее число дней, отводимых на практику.

Все студенты в 1-й день практики должны пройти инструктаж по технике безопасности и получить пропуск. Для получения пропуска необходимо предъявить в бюро пропусков требуемый предприятием комплект документов.

Лица, не прошедшие инструктаж по ТБ, для прохождения производственной практики не допускаются.

С момента зачисления студентов в период производственной практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации. Руководители практики от кафедры и предприятия контролируют работу студентов.

Оценка по производственной практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

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

Студенты, не выполнившие программу производственной практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

Индивидуальное задание выдается каждому студенту согласно его рабочему месту.

Экскурсия организуется руководителем практики от кафедры в механические, термические, сборочные цеха, исследовательские лаборатории. Руководитель практики знакомит студентов с назначением цехов, выпускаемой продукцией, технологией производства.

Отчет должен охватывать все вопросы содержания производственной практики и отвечать предъявляемым требованиям.

Примерное содержание отчета по учебной практике:

- введение;
- общие сведения о предприятии: роль и назначение предприятия в отрасли; структура предприятия; перспектива развития предприятия;
- характеристика основных цехов;
- индивидуальное задание: характеристика рабочего места, содержание индивидуального задания, результаты выполнения индивидуального задания и выводы;
- техника безопасности на рабочем месте;
- литература;
- приложения.

Объем отчета составляет не более 28...30 страниц машинописного текста формата А4.

## **7. МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В период прохождения производственной практики за студентами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Оплата труда студентов в период прохождения производственной практики при выполнении ими производительного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключаемыми высшими учебными заведениями с организациями различных организационно-правовых форм.

За период прохождения производственной практики, связанной с выездом из места расположения высшего учебного заведения, студентам выплачиваются суточные в размере 50% от нормы суточных, установленных действующим законодательством для возмещения дополнительных расходов. Связанных с командировками работников предприятий, учреждений и организаций за каждый день, включая нахождение в пути к месту практики и обратно.

Проезд студентов, обучающихся по очной форме, направляемых к месту проведения производственной практики железнодорожным или водным транспортом и обратно, оплачивается за счет средств вуза.

Проезд студентов в места прохождения производственной практики, не связанные железнодорожными и водными путями с местом нахождения вуза, оплачивается высшим учебным заведением на основании предъявленных документов.

На студентов, принятых в организациях на должности, распространяется Трудовой кодекс Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Если производственная практика студентов проводится в структурных подразделениях вуза, расположенных по месту нахождения высшего учебного заведения, суточные не выплачиваются.

## **8. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ И ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЮ**

В период прохождения производственной практики каждый студент выполняет индивидуальное задание, которое выдается руководителем практики от ВУЗа. Задание вносится в дневник студента-практиканта в течение недели с начала практики. Тематика индивидуальных заданий составляется в соответствии с целями и задачами конкретной практики и должна быть направлена на изучение конструкции двигателя внутреннего сгорания, его агрегатов, узлов и деталей, технологии их проектирования на ЭВМ. Тематика должна быть актуальной. Допускается замена индивидуального задания по практике научно-исследовательской работой студента по тематике НИР кафедры.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. Материалы, полученные в процессе обучения в вузе по специальным дисциплинам согласно рабочим программам.

2. Учебники и пособия по специальным дисциплинам, рекомендованные в вузе.

3. Техническая документация предприятия, на котором проводится производственная практика.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А  
(обязательное)

### Индивидуальный план бакалавра по производственной практике

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

№	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись руководителя производственной практикой \_\_\_\_\_

Подпись бакалавра \_\_\_\_\_

**Отчет бакалавра  
по производственной практике**

1. Прделанная работа \_\_\_\_\_
2. Соответствие индивидуальному  
плану \_\_\_\_\_
3. Самооценка по проделанной работе (трудности, соответствие ожиданиям,  
успехи) \_\_\_\_\_
4. Предложения по проведению практики \_\_\_\_\_

Подпись руководителя производственной практикой \_\_\_\_\_

Подпись бакалавра \_\_\_\_\_

**Пример оформления титульного листа  
отчета по производственной практике**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Южно-Уральский государственный университет

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ**

по производственной практике

Руководитель производственной практикой \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Руководитель от кафедры \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Исполнитель \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)