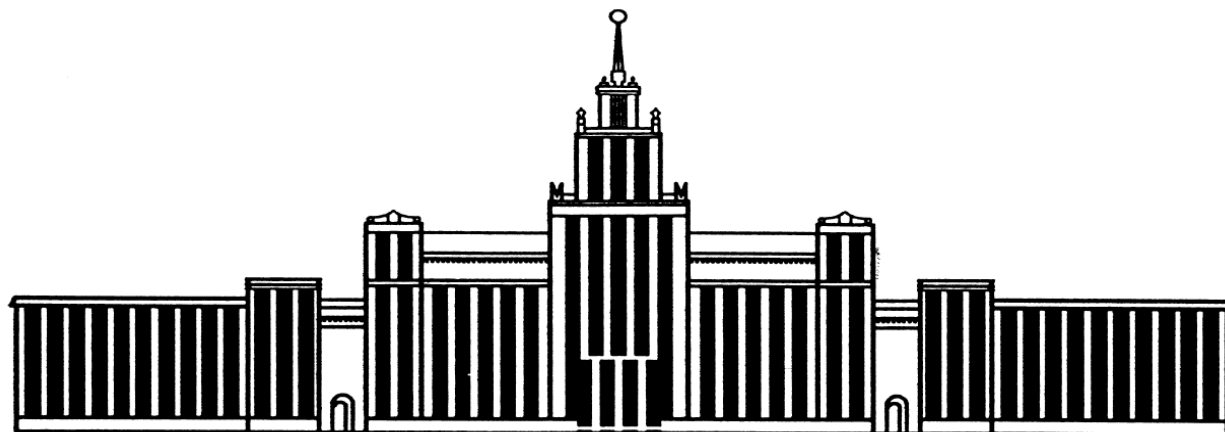


---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---



---

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

620.9(07)

П58

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ 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 УЧЕБНОЙ 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 учебной 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 учебной практики, содержание и организация учебной 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 учебной 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 учебной практики .....	7
4. Базы учебной практики .....	7
5. Содержание учебной практики и распределение по видам работ .....	7
6. Организация учебной практики .....	8
7. Материальное обеспечение учебной практики .....	11
8. Самостоятельная работа студентов и требования к контролю .....	11
9. Учебно-методическое обеспечение учебной практики .....	12
Приложения.....	13

## **ВВЕДЕНИЕ**

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

Дисциплина «Учебная практика» является специальной дисциплиной учебного плана подготовки бакалавра по направлению 141100.62 «Энергетическое машиностроение». В результате усвоения дисциплины происходит углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общепрофессиональных дисциплин, а также формируются первоначальные навыки, необходимые для профессиональной деятельности.

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

В соответствии с учебным планом образовательной программы по направлению 141100.62 «Энергетическое машиностроение» предусмотрено проведение учебной практики после первого года подготовки (с 44 по 47 недели). На проведение учебной практики отводится четыре недели.

Учебная 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 «Учебная практика» бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- быть готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);
- способностью и готовностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);
- способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);
- способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);
- 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);
- способностью использовать специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ рабочих процессов, протекающих в двигателях внутреннего сгорания (ПСК-1);
- 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 особенностях конструкции поршневых и комбинированных двигателей;
- об основных технологических процессах производства деталей и узлов двигателей внутреннего сгорания;
- о номенклатуре комплектующих узлов и деталей, применяемых при изготовлении и ремонте двигателей;

**знать:**

- историю развития, структуру и принципы управления предприятием;
- основные технологические процессы, инструменты и оснастку, а также методы и средства контроля, используемые при изготовлении деталей двигателей;
- организацию производства и перспективы его дальнейшего развития;
- особенности охраны труда и окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в производственных подразделениях предприятий, занимающихся изготовлением деталей двигателей внутреннего сгорания;

**уметь:**

- работать с технической литературой, самостоятельно изучать технологические процессы;
- читать принципиальные и кинематические схемы систем и агрегатов двигателя;
- читать сборочные чертежи и чертежи общего вида;
- самостоятельно изучать особенности конструкции двигателей автотракторной техники, анализировать их и приводить сравнительную оценку.

**иметь навыки:**

- выполнения эскизов и схем конструкций двигателей из узлов и агрегатов, в том числе, с использованием ЭВМ и необходимых прикладных программ;
- выполнения сборочных и разборочных операций отдельных элементов двигателя.

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

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

Цель дисциплины «Учебная практика» – углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, изучение основных технологических процессов формообразования и производства деталей двигателей внутреннего сгорания, приобретение практического опыта при выполнении эскизов и схем конструкций двигателей, его узлов и агрегатов с использованием ЭВМ и необходимых прикладных программ.

Задачи дисциплины «Учебная 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;
- изучение истории развития, структуры и принципов управления предприятием;
- изучение основных технологических процессов при изготовлении агрегатов и узлов двигателей внутреннего сгорания и организации их производства;
- изучение особенности охраны труда и окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в производственных подразделениях предприятия.

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

Продолжительность практики 4 недели.

Время проведения практики: 1 курс обучения, 2 семестр, с 44 по 47 недели по учебному плану.

### **4. БАЗЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

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

Содержание учебной практики и распределение по видам работ представлено в таблице (табл. 1).

Таблица 1

Разделы учебной практики, виды и объем занятий  
(2-й семестр)

№	Содержание учебной практики	Время выполнения (по дням)
1	Вступительная беседа руководителя о содержании, целях и задачах дисциплины «Учебная практика»	1 день
2	Получение пропусков, инструктаж по ТБ	
3	Работа на рабочих местах	25-26 дней



Окончание табл. 1

№	Содержание учебной практики	Время выполнения (по дням)
4	Консультации, экскурсии	1-2 дня
5	Оформление отчета	самостоятельная работа
6	Подготовка к зачету по практике	самостоятельная работа
Итого:		28 дней

Учебная практика проводится в структурных подразделениях высшего учебного заведения (компьютерные классы и информационно-вычислительные лаборатории вуза) или на предприятиях, в учреждениях и организациях: на машиностроительных предприятиях, таких как ОАО «ЧТЗ-Уралтрак», ОАО «Челябинский авторемонтный завод», ОАО «Ивеко-УралАЗ», ОАО «АвтоВАЗ», и т.п.

Для консультаций и экскурсий выделяется 1-2 рабочих дня, оформление отчета и подготовка к зачету отводятся на самостоятельную работу.

Если учебная практика проводится на машиностроительных предприятиях, то изучается организация, структура и средства механизации складского хозяйства.

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

## **6. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика, предусмотренная государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, осуществляется на базе высшего учебного заведения, в котором обучаются студенты, – в компьютерных классах и информационно-вычислительных лабораториях вуза, а также 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 практикой студентов назначаются руководители практики от высшего учебного заведения и от предприятий (учреждений, организаций). В тех случаях, когда учебная практика является продолжением (частью) изучения дисциплин, она проводится преподавателями соответствующих кафедр.

Руководители 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 практики.

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

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

Учебная 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 учебная практика.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении 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 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 практики не допускаются.

С момента зачисления студентов в период 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 практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

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

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, 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.

Экскурсии организуются 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 учебной 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В период прохождения учебной 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 учебной 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 учебной 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 к месту практики и обратно оплачивается в полном размере.

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

Проезд студентов в места прохождения учебной 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 учебная 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 учебной 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 УЧЕБНОЙ 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 учебная практика.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А  
(обязательное)

### Индивидуальный план бакалавра по учебной практике

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

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

Подпись руководителя учебной практикой \_\_\_\_\_

Подпись бакалавра \_\_\_\_\_

**Отчет бакалавра  
по учебной практике**

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

Подпись руководителя учебной практикой \_\_\_\_\_

Подпись бакалавра \_\_\_\_\_

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

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Южно-Уральский государственный университет

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ**

по учебной практике

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

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

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