

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)

13.03.03 «Энергетическое машиностроение»

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

«Альтернативные источники энергии транспортных средств»

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: очная

Год набора: 2017

**Распределение часов по семестрам и видам занятий
(по учебному плану)**

Количество ЗЕТ	3											
Недель по РУП	2											
Виды контроля в семестрах:	Зачеты с оценкой											
	4											
	№№ семестров											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по семестрам				3								3
Часы				108								108
Недели				2								2

Тольятти, 2017

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение»
(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ФГОС ВО)

Рецензирование программы практики:

- ☐ Отсутствует
- ☐ Программа практики одобрена на заседании кафедры «Энергетические машины и системы управления» (протокол заседания № ____ от «__» _____ 20__ г.).
- ☐ Рецензент

(должность, ученое звание, степень)
«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Срок действия программы практики до «__» _____ 20__ г.

Информация об актуализации программы практики:

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой «Энергетические машины и системы управления»
(выпускающей направление (специальность))

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Д.А. Павлов

(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой «Энергетические машины и системы управления»
(разработавшей программу)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Д.А. Павлов

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

(наименование практики)

1. Цель и задачи практики

Цель – получение первичных профессиональных умений и навыков, закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; формирование у студентов навыков ведения самостоятельной работы; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии.

Задачи:

1. Освоить в практических условиях принципы организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции
2. Закрепить теоретические знания в области разработки новых технологических процессов, проектирования нового оборудования.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Введение в профессию».

Дисциплины, учебные курсы для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Конструирование и расчет комбинированных силовых установок», «Проектирование и доводка силовых установок транспортных средств».

3. Способ проведения практики

- стационарная;
- выездная.

4. Тип и форма (формы) проведения практики

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Форма проведения практики: непрерывно.

5. Место проведения практики

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»:
- кафедра «Энергетические машины и системы управления».

ПАО «АВТОВАЗ»:
- подразделения механосборочного производства;
- управление проектирования двигателя и силового агрегата;
- управление специальных испытаний.

6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность к конструкторской деятельности (ПК-1)	Знать: приемы конструкторской деятельности
	Уметь: подготовить рабочее место для конструкторской деятельности
	Владеть: навыками основ конструирования
- способность применять методы графического представления объектов энергетического машиностроения, схем и систем (ПК-2)	Знать: методы графического представления объектов энергетического машиностроения, схем и систем
	Уметь: применять методы графического представления объектов
	Владеть: навыками применения методов графического представления объектов
- способность принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения (ПК-3)	Знать: приемы обоснования конкретных технических решений при создании объектов энергетического машиностроения
	Уметь: обосновывать конкретные технические решения
	Владеть: навыками приемов и обоснований конкретных технических решений
- способность и готовность к обслуживанию технологического оборудования (ПК-7)	Знать: устройство и регламент обслуживания технологического оборудования, технику работы на нем.
	Уметь: составить карту и алгоритм обслуживания
	Владеть: навыками обслуживания технологического оборудования
- готовность обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-8)	Знать: правила обеспечения соблюдения производственной и трудовой дисциплины
	Уметь: найти решение для обеспечения соблюдения производственной и трудовой дисциплины
	Владеть: навыками работы в условиях обеспечения соблюдения производственной и трудовой дисциплины

Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный этап: составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем практики, инструктаж по технике безопасности.
2	Основной этап: исследование практики деятельности предприятий и организаций по направлению подготовки
3	Отчетный этап: обобщение собранного материала в соответствии с программой практики и оформление отчета о практике

Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.

7. Структура и содержание практики

Семестр прохождения практики 4

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике				Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля	Рекомендуемая литература (№)
	Деятельность непосредственно на базе практики		Самостоятельная работа				
	в часах	виды учебной работы на практике	в часах	формы организации самостоятельной работы			
1. Подготовительный этап							
1.1 Организационное собрание по практике	1		1				
2. Работа на месте практики 2.1. МСП Оператор (сборщик) в цехах ОАО «АВТОВАЗ» 2.2. Кафедра подготовка наглядных макетов и натуральных образцов к учебному процессу.			107	Ведение дневника практики	2.1. инструменты и оборудование для сборки узлов и агрегатов автомобиля 2.2. инструменты и оборудование для изготовления образцов		
3. Подготовка отчетов по практике				Подготовка отчета	Персональный компьютер	Устно	
Итого:	1		107				

8. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Проверка подразделов каждого этапа учебной практики	Выполнение всех заданий, поставленных перед данным видом практики	- собеседование по подразделам практики; - выполнение заданий практики не менее 75 % с письменным подтверждением.
Оценка руководителя		

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Зачет с оценкой	Выполнение программы практики. Качество отчетной документации и своевременность ее сдачи.	«отлично»	Способность профессионально оформлять и представлять результаты исследований. Своевременно сданный полный отчет в соответствии с программой практики
		«хорошо»	Способность профессионально оформлять и представлять результаты исследований. Своевременно сданный полный отчет в соответствии с программой практики с небольшими замечаниями
		«удовлетворительно»	Способность профессионально оформлять и представлять результаты исследований. Своевременно сданный отчет в соответствии с программой практики с повышенным объемом замечаний.
		«неудовлетворительно»	Невыполнение программы практики и отсутствие отчета

Время проведения промежуточной аттестации последний день практики по графику учебного процесса

9. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы
1	Сформулировать требования по технике безопасности на рабочем месте
2	Перечислить опасные и вредные факторы на месте прохождения практики
3	Сформулировать индивидуальное задание по практике
4	Озвучить этапы прохождения практики
5	Структура предприятия (отдела) на месте практики
6	Подчинённость персонала на месте прохождения практики
7	Цель и задачи исследования
8	Какой служебной информацией пользуется студент во время практики
9	Уровень доступности к служебной информации
11	Перспективность разработок предприятия
12	Изложить результаты ознакомления с местом прохождения практики
13	Изложить сведения о методах организации профессиональной деятельности на месте прохождения практики
14	Изложить теоретические основы изученных ранее результатов, использованных в ходе прохождения практики
15	Изложить практические основы изученных ранее результатов, использованных в ходе прохождения практики
19	Конкретная модель, с которой пришлось работать студенту на практике
27	С каким инструментом познакомился студент
28	Насколько самостоятельно студент может пользоваться изученными инструментами
30	Провести сравнительный анализ различных методов решения задач, возникающих на практике
32	Пользовался ли студент иностранной периодической литературой в ходе выполнения исследований
34	Какие практические работы выполнял студент самостоятельно в ходе практики
35	Характер и глубина использования студентом изученного инструмента

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап: составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем практики	ПК-1	Индивидуальное задание по содержанию отчета
2	Основной этап: исследование практики деятельности предприятий и организаций по направлению подготовки	ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	Рабочие материалы по теме практики
3	Отчетный этап: обобщение собранного материала в соответствии с программой практики и оформление отчета о практике	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	Отчет по практике

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

10.2.1. Вопросы к собеседованию

1. Изложить результаты ознакомления с местом прохождения практики и особенностей его функционирования.
2. Изложить сведения о методах организации профессиональной деятельности на месте прохождения практики.
3. Основные и вспомогательные цеха и их назначение.
4. Оборудование основных цехов.
5. Структура управления и отдельными цехами. Состав монтажной или ремонтной бригады и организация ее работы.
6. Меры, принимаемые для охраны окружающей среды.
7. Основные требования по охране труда, технике безопасности и противопожарной техники.
9. Система оплаты труда рабочих на том участке производственного предприятия, где проходит практику студент.
10. Мероприятия на предприятии в целом, или в цехе или на рабочем месте по улучшению организации труда.
11. Провести сравнительный анализ различных методов решения возникающих на практике задач с последующей рекомендацией по их применению.

12. Соответствует ли содержание практики направлению подготовки специалистов на выпускающей кафедре.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если получен полный ответ на все поставленные преподавателем вопросы;
- оценка «хорошо», если ответы на вопросы поставленные преподавателем имеют неточности;
- оценка «удовлетворительно», если ответы на вопросы поставленные преподавателем свидетельствуют о том, что студент представляет, о чем идет речь, но не четко;
- оценка «неудовлетворительно», если неточные ответы на все вопросы, поставленные преподавателем, сопровождаются отсутствием отчета.

11. Образовательные технологии и методические указания по выполнению заданий практики

При выполнении различных видов работ на практике используются следующие образовательные технологии:

- технология традиционного обучения применяется как консультации руководителя практики при сборе и анализе информации о предмете исследования, составлении плана прохождения практики и графика выполнения исследований, обсуждении результатов выполненных исследований и т.д.
- информационные технологии используются как консультации руководителя во время выполнения студентом конкретных этапов работы; при работе с литературой, систематизации информации, составлении отчета по практике и т.д.
- технологии проектного обучения – при проведении исследований, согласования теоретической и экспериментальной части практической работы и защиты отчета по практике.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы используются фонды научно-технической библиотеки ТГУ, архив и научно-техническая библиотека предприятия – базы практики, информационные ресурсы Интернет. Для подготовки отчета по практике используются материально-технические и программные ресурсы.

Производственная практика осуществляется в форме изучения структуры организации производства, выполняемой студентом в рамках утвержденной темы с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой «Энергетические машины и системы управления».

Кафедра назначает руководителя учебной практики, который оказывает студенту организационное содействие и методическую помощь в решении задач выполняемого исследования.

Руководитель практики:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы студента и осуществляет систематический контроль за ходом практики;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

По итогам практики студент предоставляет на кафедру:

- отчет по практике.

Отчет по практике, оценивается руководителем практики

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированный зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Все документы выполняются в формате А4, итоговая документация студентов сдается в архив кафедры.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение

12.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Смоленский В. В. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей ДВС: учеб. пособие / В. В. Смоленский, А. М. Дзюбан, Н. М. Смоленская ; ТГУ ; Ин-т энергетики и электротехники ; каф. "Энергетические машины и системы управления". - ТГУ. - Самара : СамНЦ РАН, 2017. - 154 с.	учебное пособие	19
2	Баширов, Р.М. Автотракторные двигатели: конструкция, основы теории и расчета [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96242 . — Загл. с экрана.	учебник	ЭБС Лань
3	Носов, В.В. Диагностика машин и оборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 376 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90152 . — Загл. с экрана.	учебное пособие	ЭБС Лань

12.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
1	Барченко, Ф.Б. Определение технического состояния двигателя [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф.Б. Барченко, И.Д. Шишко. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 30 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103489 . — Загл. с экрана.	учебное пособие	ЭБС Лань

- другие фонды:
-

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
1	Рабочая тетрадь по дисциплине «Практика — Учебно-технологический практикум» [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Ярославцев [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. — 64 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103423 . — Загл. с экрана.	учебное пособие	ЭБС Лань
2	Барченко, Ф.Б. Регулировка основных систем двигателя [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф.Б. Барченко, И.Д. Шишко. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 20 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103490 . — Загл. с экрана.	учебное пособие	ЭБС Лань
3	Прокопенко, Н.И. Экспериментальные исследования двигателей внутреннего сгорания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.И. Прокопенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 592 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/611 . — Загл. с экрана.	учебное пособие	ЭБС Лань

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

«__» _____ 20__ г.
МП

(подпись)

А.М. Асаева
(И.О. Фамилия)

12.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ ; ред. Власенко Т. В. ; Web-мастер Козлова Н.В. - Электрон. дан. - М. : Рос. гос. б-ка, 1997- . - Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус., англ.
- Российский сводный каталог по НТЛ [Электронный ресурс]: - Электрон. дан. (3 файла). - М., [199-]. - Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/search/help/rsk.html>. - Загл. с экрана....

12.4. Перечень программного обеспечения

1	Windows	1398	№619935341, 2013 г. бессрочный
2	Office Standart	1398	№61935138 от 28.05.2012 бессрочный

12.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Б – 209)	Столы ученические двухместные (моноблоки), стол преподавательский, стул преподавательский, кафедра, доска аудиторная (меловая), экран.	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14 г, корпус Б, Б – 209.	71,7	52
2	Лаборатория "Анализа ГСМ (УИТ-85)" (Б-102)	Столы ученические, стол преподавательский, стулья, шкаф вытяжной для хранения лаб. посуды и ГСМ, шкаф вытяжной с подводом и сливом воды, лабораторная установка УИТ-85, верстак железный, шкаф для лаб. посуды, стеллаж металлический	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14 г, корпус Б, Б – 102	38,8	1

№ п/п	Наименование оборудо- ванных учебных кабине- тов, лабораторий, мастер- ских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, ма- стерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
3	Учебно-моторный бокс (Б-104)	Столы ученические, сту- лья ученические, часто- метр электроносчетный ЧЗ-34А, вольтметр уни- версальный В7-21, элек- тронный тахометр ТЦ-3, топливный расходомер, весы, двигатель бензино- вый ВА3-2114, тормозная установка MEZ Vsetin, ресивер, лавка мягкая, шкаф металлический., двигатель дизельный Д- 37Б., индикатор МАИ- 2А., манометровый стенд., манометр жид- костный, узел пожароту- шения ОУ-3-ВСУ	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14г, корпус Б, Б – 104	52,1	4
4	Компьютерный класс. По- мещение для самостоя- тельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых ра- бот). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных кон- сультаций. Учебная ауди- тория для проведения заня- тий текущего контроля и промежуточной аттеста- ции. (Г-401)	Столы ученические, сту- лья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14, ауд. Г-401	84,8	16