

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая практика)

(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)

Направление 13.03.03 «Энергетическое машиностроение»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Альтернативные источники энергии транспортных средств

(наименование специализации)

Форма обучения: очная

Год набора: 2017

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

Количество ЗЕТ	3											
Недель по РУП	2											
Виды кон- троля в се- местрах (на курсах):	Зачет 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 ВО)

Рецензирование программы практики:

- ☐ v Отсутствует
- ☐ v Программа практики одобрена на заседании кафедры «Энергетические машины и системы управления» (протокол заседания № ____ от «__» _____ 20__ г.).
- ☒ x 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.03(П) Производственная практика (технологическая практика)
(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 практики 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: технологическая практика.

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 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: особенности социальных, этнических, профессиональных и культурных различий в коллективе лаборатории, бригады, цеха
	Уметь: рационально распределить участников малой группы по позициям рабочих мест при выполнении общего задания с учетом особенностей членов коллектива
	Владеть: навыками оперативной замены членов малой группы при выполнении производственного или лабораторного задания
- готовность разрабатывать и применять энергоэффективные машины, установки, двигатели и аппараты по производству, преобразованию и потреблению различных форм энергии (ПК-9)	Знать: влияние регулировочных параметров систем на экологические, экономические, энергетические показатели дизелей и двигателей с искровым зажиганием.
	Уметь: составлять мероприятия по модернизации, назначать к использованию в составе двигателей систем, обеспечивающих получение повышенной эффективности параметров.
	Владеть: навыками разработки мероприятий и применения их при разработке высокоэффективных двигателей.
- готовность контролировать выполнение в практической деятельности правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10)	Знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.
	Уметь: контролировать выполнение в практической деятельности правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
	Владеть: готовностью контролировать выполнение в практической деятельности правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный этап: составление индивидуального задания и плана прохождения практики, согласование с руководителем практики
2	Основной этап: исследование деятельности предприятий и их подразделений, формирование материала для отчета и проектной деятельности
3	Отчетный этап: обобщение собранного материала в соответствии с заданием и оформление отчета по практике

Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.

7. Структура и содержание практики

Семестр прохождения практики 6

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; Организационное собрание по вопросам содержания и объема деятельности в условиях выполнения программы практики	1	Инструктаж на кафедре ЭМиСУ, формирование заданий	1	Присутствие на собрании	Ауд. Б 209	Регистрация факта присутствия на собрании	
2. Работа на месте практики 2.1. Дублер оператора (сборщика) в цехах МСП ПАО «АВТОВАЗ» 2.2. Кафедра ЭМиСУ, подготовка наглядных макетов и натуральных образцов для использования в учебном процессе.		Инструктаж на рабочих местах, сбор, анализ материалов для отчета. Выполнение заданий при содействии руководителей от подразделений баз практики	70	Ведение дневника практики	2.1. инструменты и оборудование для сборки узлов и агрегатов 2.2. инструменты и оборудование для изготовления образцов	Собеседование с практикантами	1,2,3
3. Подготовка отчета по практике		Работа с документацией, литературными источниками	36	Подготовка отчета	Персональный компьютер	Сообщение на итоговом собрании (конференции)	1,2,3
Итого:	1		107				

8. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Проверка хода выполнения подразделов (этапов) практики	Выполнение заданий, поставленных перед данным видом практики	- собеседование по подразделам практики; - выполнение содержания заданий по практике не менее 75 % с представлением материалов для отчета
Оценка руководителя		

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Собеседование по содержанию разделов (этапов) практики	Выполнение программы практики, представление оформленного отчета по практике.	«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	Реализация этапа индивидуального плана прохождения практики Инструктаж по обеспечению соблюдения производственной и трудовой дисциплины	- способность и готовность к обслуживанию технологического оборудования (ПК-7)	Организовать рабочее место конструктора, применить навыки и приемы конструирования Материалы по разделам инструкции соблюдения производственной и трудовой дисциплины
2	Реализация индивидуального плана прохождения практики	- готовность обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-8)	В соответствии с индивидуальным заданием применить методы графического представления объектов энергетического машиностроения
3	Реализация индивидуального плана прохождения практики	- готовность разрабатывать и применять энергоэффективные машины, установки, двигатели и аппараты по производству, преобразованию и потреблению различных форм энергии (ПК-9)	Выполнение анализа по обоснованию и выбору конкретного технического решения
4	Разработка раздела в отчете	- готовность контролировать выполнение в практической деятельности правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10)	Индивидуальное задание по регламенту обслуживания технологического оборудования

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. Задания на практику

Сформировать материал для составления отчета по практике, ориентируясь на согласованную с руководителем тему индивидуального задания и вопросы по содержанию отчета, используя, в т.ч., предлагаемый перечень.

1. Результаты ознакомления с местом прохождения практики и особенностями его функционирования.
2. Описать сведения о методах организации профессиональной деятельности на месте прохождения практики.
3. Основные и вспомогательные цеха, их назначение.
4. Цеховое оборудование, описание функционирования.
5. Структура управления цехами. Состав бригады и организация ее работы.
6. Меры, принимаемые для охраны окружающей среды.
7. Основные требования по охране труда, технике безопасности и противопожарной технике.
9. Система оплаты труда рабочих на участке производственного предприятия, где проходит практику студент.
10. Мероприятия на предприятии в целом, цехе, на рабочем месте по улучшению организации труда.
11. Сравнительный анализ различных методов решения возникающих на практике задач.
12. Анализ соответствия содержания практики направлению подготовки специалистов.

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 сопряжены с 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

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке

- 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

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows, Office Standart.	1398	бессрочное

12.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ 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 14г, корпус Б ауд. Б-209	71,7	52
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	Столы ученические двухместные (моноблоки), стол преподавательский, доска аудиторная (меловая), стул, ДВС Д-30-37, настенные плакаты., ДВС В-2, ДВС ЗиЛ 130, ДВС АЗЛК412, ДВС ВА31111., блок картер в сборе РПД, наглядное пособие "Шатуны", газотурбинный дви-	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14г, корпус Б ауд. Б-208.	95,9	40

№ 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
	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Б-208	гатель., редуктор ГТД, электрический стенд "Система охлаждения", электрический стенд "Система смазки", РПД, ДВС ВАЗ 2108, наглядное пособие "Коленчатые валы", наглядное пособие "Поршни" стеллажи с узлами и агрегатами ДВС			
3	Учебно-моторный бокс. Б-104	Столы ученические, стулья ученические, частотметр электроно-счетный ЧЗ-34А, вольтметр универсальный В7-21, электронный тахометр ТЦ-3, топливный расходомер, весы, двигатель бензиновый ВАЗ-2114, тормозная установка MEZ Vsetin, ресивер., лавка мягкая., шкаф металлический., двигатель дизельный Д-37Б., индикатор МАИ-2А., манометровый стенд., манометр жидкостный, узел пожаротушения ОУ-3-ВСУ	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14г, корпус Б. ауд. Б- 104	52,1	4
4	Лаборатория "Электронный стенд для испытания двигателя". Б-110	Расцепитель напряжения, осциллограф, измеритель цифровой С-1-65А., стол., стул, верстак металлический., шкаф для хранения инструментов, шкаф металлический, электрическая тормозная установка., манометр образцовый., аккумуляторная батарея, ресивер, пульт управления стендом, испытуемый ДВС., электрическая тормозная системы Mez Vsetin, водородный баллон, компрессор поршневой, весы, огнетушитель-ОП-4(3)	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14г, корпус Б. ауд. Б- 110	29,8	0
5	Лаборатория гидравлический тормозной стенд для испытания двигателей внутреннего сгорания. Б-116	Компьютер Intel Pentium, столы ученические, шкаф, пульт управления стендом, манометр образцовый., блок управления эл. током., расходомер, испытуемый ДВС, расходомер ВВГ-В4А, гидравлический тормозной стенд Schenck, баллон, ресивер, блок измерительной аппаратуры, усилительформирователь, частотмер УФ-1, ЧЗ-54	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14г, корпус Б. ауд. Б – 116.	31,2	Нет
6	Лаборатория гидравлический тормозной стенд для испытания двигателей внутреннего сгорания. Б-114	Расцепитель напряжения, тумба, стол ученический, расцепитель напряжения пульт управления., топливный расходомер, весы., сту-	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14г, корпус Б. ауд. Б – 114.	30,5	1

№ 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
		лья, стол ученический., гидрометр ВИТ, гидравлический тормозной стенд SCHENCH, роторно-поршневой ДВС ВАЗ., пульт управления стендом.			
7	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. 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 Г-401	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14, ауд. Г-401	84,8	16