

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика
(научно-исследовательская работа)

(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 кон- троля в се- местрах:	Зачеты											
	№№ 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 ВПО/ФГОС ВО и учебного плана на направления подготовки (специальности) 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 «__» _____ 201__ 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.02(П) Производственная практика
(научно-исследовательская работа)

(наименование практики)

1. Цель и задачи практики

Цель научно-исследовательской работы – подготовить студента к самостоятельной научно-исследовательской работе, проведению научных исследований в составе творческого коллектива, основным результатом которой является написание и успешная защита бакалаврской работы.

Задачи:

1. Дать навыки выполнения научно-исследовательской работы и развить умения:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме бакалаврской работы или при выполнении заданий научного руководителя);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи);
- дать другие навыки и умения, необходимые студенту данного направления.

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», «Право интеллектуальной собственности», «Основы проектной деятельности», «Системы силовых установок».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – научно-исследовательская работа, подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

3. Способ проведения практики

- стационарная;
- выездная.

4. Тип и форма (формы) проведения практики

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики: дискретно.

5. Место проведения практики

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»:

- кафедра «Энергетические машины и системы управления».

ПАО «АВТОВАЗ»:

- 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 принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения (ПК-3)	Знать: возможности достижения принципиально качественного эффекта при выборе нестандартных путей в проведении научно-исследовательских и проектных работ по совершенствованию работы энергетических машин, принимая ответственность за эти решения.
	Уметь: выбирать нестандартные пути в проведении научно-исследовательских и проектных работ по совершенствованию работы энергетических машин, принимать на себя ответственность за принятые при этом решения
	Владеть: способностью действовать и принимать решения в нестандартных ситуациях при проведении научно-исследовательских и проектных работ по совершенствованию работы энергетических машин
- способность участвовать в расчетных и экспериментальных исследованиях, проводить обработку и анализ результатов (ПК-5)	Знать: основные фундаментальные понятия теории и практики проведения научно-исследовательских работ, взаимосвязь основных характеристик эффективности работы с особенностями протекания рабочего процесса энергетических установок.
	Уметь: Аналитически с помощью имеющихся экспериментальных данных определять основные характеристики развития энергетических транспортных установок, работающих на традиционных и альтернативных топливах. Применять математические методы при решении профессиональных задач. Проводить сравнение эффективности работы за счёт изменения конструкции установок, вида топлива и дополнительных устройств.

	Владеть: Методами аналитического расчета для определения основных характеристик рабочего процесса в современных и перспективных энергетических установках; способностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах по совершенствованию работы энергетических машин
- готовность участвовать в испытаниях объектов профессиональной деятельности по заданной программе (ПК-6)	Знать: современные методы теоретических и экспериментальных исследований, оценки и представления результатов выполненной работы при разработке новых образцов тепловых поршневых энергетических установок
	Уметь: применять современные методы теоретических и экспериментальных исследований, оценки и представления результатов выполненной работы, используемых при разработке новых образцов тепловых поршневых энергетических установок
	Владеть: современными методами теоретических и экспериментальных исследований, оценки и представления результатов выполненной работы, используемыми при разработке новых образцов тепловых поршневых энергетических установок

Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный этап: составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем практики
2	Основной этап: изучение практики проведения научно-исследовательских работ и проектной 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: 5

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. Организационное собрание по практике на кафедре университета. Оформление и получение пропусков на предприятие. Прохождение вводного инструктажа по ТБ на предприятии	1	Освоение процедуры устройства на практику	1	Работа с литературой, информацией размещенной в интернете и материалах предприятия	Материальная база предприятия, Действующие на предприятии положения о внутреннем распорядке и инструкции по ТБ, ПБ и др.		[1-2]осн. [1-5]доп.
2. Получение у руководителя от предприятия и изучение задания, литературных данных, обобщение и систематизация информации, выполнение производственных заданий, участие в испытаниях ДВС.		Получение навыков общения на производстве	36	Получение навыков общения на производстве	Материальная база организации места проведения практики		[1-2]осн. [1-5]доп.
3. Подготовка материалов и написание отчета о проделанной работе, включающая анализ и обработка литературного и фактического материала, изложение материалов в виде отчета по практике по ГОСТ 7.32- 2001.		Освоение правил оформления технической литературы	68	Освоение правил оформления технической литературы	Персональный компьютер		[1-2]осн. [1-5]доп.
4. Сдача подписанного руководителем от предприятия отчета (заверенного печатью) на кафедре.		Зачет по результатам представленной работы	2	Собеседование		Отчет по практике	[1-2]осн. [1-5]доп.
Итого:	1		107				

8. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Текущие проверки посещения практики и хода выполнения задания руководителя	Предварительная проверка отчета руководителем практики от ТГУ с постановкой вопросов по отчету.	Соблюдение правил техники безопасности и трудовой дисциплины. Регулярное посещение консультаций руководителя практики от кафедры и выполнение отчета по практике.

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Зачет с оценкой	Утвержденный руководителем практики от предприятия отчет о практике	«отлично»	Студент владеет материалом отчета в полном объеме.
		«хорошо»	Студент в основном владеет материалами отчета.
		«удовлетворительно»	Студент не достаточно ориентируется в изложенных материалах отчета .
		«Не удовлетворительно»	Студент не знает и не понимает материалов отчета.

Время проведения промежуточной аттестации: согласно учебному плану.

9. Вопросы к зачету с оценкой

№ п/п	Вопросы
1.	История создания и деятельности предприятия
2.	Общие требования по технике безопасности на предприятии.
3.	Конкретизация требований по технике безопасности на рабочем месте.
4.	Вводный инструктаж по ТБ. Назначение, цели.
5.	Первичный инструктаж по ТБ.
6.	Действия при наступлении аварийного случая.
7.	Пожарная безопасность.
8.	Требования по соблюдению пожарной безопасности на рабочем месте.
9.	Требования и порядок передвижения по территории предприятия, соблюдения начала и окончания рабочей смены.
10.	Должностная инструкция инженерно-технического работника.
11.	Обязанности технического работника предприятия.
12.	Требования к техническому работнику предприятия.
13.	Права технического работника предприятия.
14.	Структура предприятия.
15.	Структура отдела, в котором проходит практика.
16.	Структура службы главного конструктора.
17.	Структура производства предприятия.
18.	Руководители предприятия и основных структурных единиц.
19.	Руководители непосредственных структурных служб в которых проходила практика.
20.	Сформулировать требования по технике безопасности на рабочем месте
21.	Перечислить опасные и вредные факторы на месте прохождения практики
22.	Сформулировать индивидуальное задание по практике
23.	Озвучить этапы прохождения практики
24.	Структура предприятия (отдела) на месте практики
25.	Подчинённость персонала на месте прохождения практики
26.	Цель и задачи исследования
27.	Какой служебной информацией пользуется студент во время практики
28.	Уровень доступности к служебной информации
29.	Перспективность разработок предприятия
30.	Изложить результаты ознакомления с местом прохождения практики
31.	Изложить сведения о методах организации профессиональной деятельности на месте прохождения практики
32.	Изложить теоретические основы изученных ранее результатов, использованных в ходе прохождения практики
33.	Изложить практические основы изученных ранее результатов, использованных в ходе прохождения практики
34.	Конкретная модель, с которой пришлось работать студенту на практике
35.	С каким инструментом познакомился студент
36.	Насколько самостоятельно студент может пользоваться изученными инструментами
37.	Провести сравнительный анализ различных методов решения задач, возникающих на практике
38.	Пользовался ли студент иностранной периодической литературой в ходе выполнения исследований
39.	Какие практические работы выполнял студент самостоятельно в ходе практики

40.	Характер и глубина использования студентом изученного инструмента
41.	Способы стендовых испытаний ДВС
42.	Подходы к моделированию ДВС
43.	Подходы к производству ДВС
44.	Подходы к контролю качества ДВС
45.	Подходы к надежности ДВС

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

10.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап: составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем практики	ПК-3, ПК-5, ПК-6	Материалы по изучению задания руководителем от предприятия, Отчет по практике
2	Основной этап: изучение практики проведения научно-исследовательских работ и проектной деятельности предприятий и организаций по направлению подготовки	ПК-3, ПК-5, ПК-6	Отчет по практике
3	Отчетный этап: обобщение собранного материала в соответствии с программой практики и оформление отчета о практике	ПК-3, ПК-5, ПК-6	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

В период прохождения практики студенты, после получения задания от руководителя практики данного предприятия, работают над заданием преимущественно самостоятельно.

При этом необходимо руководствоваться общей методологией проведения инженерных работ, которая в общем случае предусматривает последовательное выполнение следующих этапов:

- изучение существа поставленной цели по литературе и из опыта выполнения аналогичных работ сотрудниками данного предприятия;
- выполнение критического анализа известных данных и на его базе формирование идеи предполагаемого решения;
- научное и практическое обоснование идеи и формулировка гипотезы решения;

- разработка физической и на её базе математической модели рассматриваемого вопроса;
- решение полученной математической модели и проведение его тестирования по результатам сравнения, например, с известными данными, по предельным значениям или по заданию входных данных с заведомо известными решениями и т.д.;
- подготовка экспериментальной установки и (или) базы для экспериментальной доводки или исследований по получению необходимых данных и проведение необходимых экспериментальных работ;
- уточнение по результатам эксперимента математической модели и исследование полученного решения;
- разработка конструкторской документации соответствующего этапа разработки новой техники (по ГОСТ 2.103 –69).

В зависимости от сложности и объёма поставленной цели в практике из данной последовательности отдельные этапы могут исключаться. Например, при наличии точной математической модели может исключаться дорогостоящий и сложный этап испытаний и доводки. Или наоборот, что бывает чаще, выполняются экспериментальные исследования, на основании которых строятся эмпирическая или полуэмпирическая математические модели.

Для написания отчета по практике приведенная последовательность упрощается и сводится к выполнению следующих этапов:

- получение конкретного задания от руководителя практики данного предприятия, которое заключается в изучении чертежа детали, узла, сборочной единицы, методики испытаний, испытаний объекта, инструкции и т.д.;
- знакомство с аналогичными устройствами, их характеристиками, результатами испытаний по литературным данным, например сборникам ОНТИ ВАЗа «Мировое автомобилестроение»;
- изложение изученного материала в виде отчета по практике.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32.2001 и включает следующие разделы:

- введение;
- реферат;
- содержание;
- сведения о предприятии, подразделении, в котором проходит практика;
- должностная инструкция инженера подразделения;
- индивидуальное задание (сведения о конструкции изучаемого объекта, результатах испытаний и т.д. в соответствии с заданием руководителя);
- заключение;
- список литературы, оформленный по ГОСТ 7.01-2003;
- приложения.

Отчет по практике, отражающий основные моменты по вопросам к зачету, подписанный руководителем.

Примерный перечень тем для индивидуального задания:

- «Технологическое оборудование и оснастка машиностроительных предприятий»;
- «Измерительное и контрольное оборудование, используемое при испытаниях двигателей внутреннего сгорания»;
- «Программы и методики проведения испытаний двигателей внутреннего сгорания»;
- «Требования к оформлению отчета о проведенных испытаниях двигателей внутреннего сгорания»;
- «Устройство испытательных стендов и стендового оборудования»;
- «Виды испытаний»;
- «Производство деталей и узлов двигателей внутреннего сгорания».

Защита отчетов студентом проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в состав которой входят руководитель практики, преподаватель кафедры и, по возможности, руководитель практики от предприятия, на котором проходила практика студента. При этом студенту предоставляется дифференцированная оценка с постановкой в зачетную ведомость.

11. Образовательные технологии и методические указания по выполнению заданий практики

При прохождении практики и оформлении отчета используются следующие технологии:

- технология традиционного обучения (преподаватель-студент) и зачета по освоенному материалу. Методы обучения – наглядные, словесные, практические.

- технология проектного обучения, ориентированная на творческую самостоятельность личности в процессе освоения материала в заданном направлении и объеме с представлением технического отчета. Методы обучения – выполнение практической работы при консультациях с руководителем и оформлением результатов в виде отчета.

Рекомендации преподавателю.

1. Отслеживать процесс прохождения практики путем периодического посещения рабочих мест студентов.

2. Организовать в удобное для студентов время консультации по подготовке отчета.

Рекомендации студентам.

1. Посещать производственную практику и стараться заинтересовать в совместной работе руководителя от предприятия.

2. Работать над составлением отчета систематично в течение времени практики.

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	Баширов, Р.М. Автотракторные двигатели: конструкция, основы теории и расчета [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 336 с	Учебник	ЭБС «Лань»
2	Справочник мастера машиностроительного производства / Петухов С.В. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 352 с.: 60x84 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9729-0148-7	Справочник	ЭБС «IPRbooks»

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	Дипломирование [Электронный ресурс]: методические указания по преддипломной практике и дипломному проектированию для студентов, обучающихся по направлению 150400 «Металлургия», профиль «Обработка металлов давлением»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 19 с.	Методические указания	ЭБС «IPRbooks»
2	Учебная практика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Аляев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013.— 88 с.	Учебно-методическое пособие	ЭБС «IPRbooks»
3	Материалы и технологические процессы машиностроительных производств / Е.А.Кудряшов, С.Г.Емельянов, Е.И. Яцун, Е.В.Павлов. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012. - 256 с.: ил.;		ЭБС «ZNANIE.COM»

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
	60x90 1/16. - (Технологический сервис). (п) ISBN 978-5-98281-310-7		
4	Краснокутский А.Н. Оценка выносливости базовых деталей поршневых двигателей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Краснокутский, Л.Л., Мягков, Н.Д. Чайнов- Электронные текстовые данные.- Московский государственный технический университет им. Э.Н. Баумана, 2013.- 104 с.	Учебное пособие	ЭБС «IPRbooks»
5	Жданюк С.А. Теплофизические и кинетические процессы в системах снижения токсичности отработавших газов энергетических установок [Электронный ресурс] / С.А. Жданюк, Г.М. Васильев, А.Н. Мигун.- Электронные текстовые данные.- Минск: Белорусская наука, 2014.- 372 с.	Учебное пособие	ЭБС «IPRbooks»

• 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	Кавтарадзе Р.З. Теория поршневых двигателей. Специальные главы [Электронный ресурс]: учебник для вузов/Р.З. Кавтарадзе.- 2-е изд., испр. И доп. –М: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016.- 589 с..	Учебник	Сайт библиотеки МГТУ им. Н.Э. Баумана
2	Информационные бюллетени ОАО АВТОВАЗ	Реферативные обзоры	Библиотека ОАО АВТОВАЗ
3	Двигатели внутреннего сгорания. Реферативные журналы Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ)	Реферативный журнал	Электронная библиотека «elibrary», сайт viniti.ru.
4	Поршневые и газотурбинные двигатели. Экспресс-информация, ВИНИТИ.	Экспресс-информация	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс].-Режим доступа: http://www.rsl.ru , свободный.

№ 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.)
5	Межотраслевой научно-технический и производственный журнал «Двигателестроение»	Научно-технический журнал	Сайт: rdiesel.ru
6	Научно-технический журнал «Автомобильная промышленность»	Научно-технический журнал	Сайт: mashin.ru

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

(подпись)

А.Н. Асаева
(И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

МП

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....
- ЭБС «iprbooks», «Лань».

12.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows, Office Standart	1398	Бессрочная
2	MathCad	25	ГК №83 от 31.01.2008 г. (доп. согл. №84 от 31.01.2008 г.)
3	Специальные программные продукты предприятия базы практики.		
4	Программный комплекс ДИЗЕЛЬ-РК	Не требуется	Свободный доступ в интернете.

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	Моторные стенды и лаборатории на предприятии прохождения практики	Оборудование по ГОСТ 14846-2001, Р 41.83 2004 и нормативам, действующим на предприятии.	ОАО АВТОВАЗ и др. предприятия		
2	Безмоторные установки на предприятии прохождения практики	Оборудование по нормативам, действующим на предприятии.	ОАО АВТОВАЗ и др. предприятия		
3	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 ауди-	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

№ п/п	Наименование оборудо- ванных учебных кабинет- ов, 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
	тория для проведения заня- тий текущего контроля и промежуточной аттестации (Б – 209)				
4	Лаборатория "Анализа ГСМ (УИТ-85)" (Б-102)	Столы ученические, стол преподавательский, сту- лья, шкаф вытяжной для хранения лаб. посуды и ГСМ, шкаф вытяжной с подводом и сливом воды, лабораторная установка УИТ-85, верстак желез- ный, шкаф для лаб. посу- ды, стеллаж металличе- ский	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14 г, корпус Б, Б – 102	38,8	1
5	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
6	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