

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»
Институт инженерных наук


СОГЛАСОВАНО

Директор института
 А.М. Дементьев

« 15 » июля 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
 О.А. Серова

« 15 » июля 2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Б2.Б.01(У)

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Специальность

23.05.01

«Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Форма обучения - очная

Квалификация выпускника – инженер

Псков

2020

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании
кафедры автомобильного транспорта, протокол № 8 от 23.04 2020 г.

Зав. кафедрой автомобильного транспорта Имаев А. А. Енаев
«13» 04 2020 г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением
кафедры _____, протокол № ____ от __.__.20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением
кафедры _____, протокол № ____ от __.__.20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением
кафедры _____, протокол № ____ от __.__.20__ г.

1. Цели учебной практики

Цель учебной практики – закрепление теоретических знаний и приобретение первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: обслуживания технических средств и систем; контроля процессов функционирования объектов профессиональной деятельности; технического контроля технологических процессов, определения и устранения причин отказов и неисправностей, монтажа и демонтажа основных узлов и механизмов; пользования контрольно-измерительными приборами, инструментами, шаблонами, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов объектов профессиональной деятельности; способности на научной основе организовать свой труд и самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.

2. Задачи учебной практики

Задачами, решаемыми в ходе учебной практики путем непосредственного участия обучающегося, являются:

- ознакомление с основами организации предприятий автомобильного транспорта и технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта;
- овладение навыками работы с гаражным оборудованием;
- практическая деятельность на рабочем месте слесаря по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей;
- подготовка к изучению специальных дисциплин;
- овладение основами организации и проведения научно-исследовательской деятельности.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Практика относится к базовой части блока Б2 «практики». Для её изучения студент должен обладать знаниями основ физики, теоретической механики, начертательной геометрии и инженерной графики, конструкции автомобилей. Практика проводится в 4 семестре.

4. Типы (формы) и способы проведения учебной практики

4.1. Выпускающей кафедрой автомобильного транспорта утверждаются темы и задания на учебную практику обучающихся.

4.2. Непосредственным руководителем практики обучающегося является руководитель, назначаемый заведующим кафедрой автомобильного транспорта. В случае прохождения практики во внешней организации соруководителем практики может быть назначен высококвалифицированный специалист из числа сотрудников данной организации.

4.3. Индивидуальное задание практики обучающегося разрабатывается его руководителем (соруководителем) и утверждается заведующим кафедрой автомобильного транспорта.

4.4. Содержание Практики должно отвечать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, Устава Университета, а также основной образовательной программы высшего образования, специальности 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства, квалификации инженер, в части ознакомления обучающихся с видами будущей деятельности, формирования практических навыков и умений.

Прохождение Практики обучающимся, включает:

- ознакомление с правилами внутреннего распорядка и инструкциями по безопасности труда;
- ознакомление с основами организации предприятий автомобильного транспорта и технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта;
- определение и устранение причин отказов и неисправностей узлов, агрегатов и механизмов автомобиля;
- приобретение практических навыков работы слесаря по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей;
- ознакомление с основами организации и проведения научно-исследовательской деятельности;
- составление отчета по результатам прохождения Практики.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика обучающегося может проводиться, как в лабораториях кафедры автомобильного транспорта, так и на автотранспортном предприятии. Практика проводится на предприятиях, закрепленных по приказу университета и, как правило, имеющих договор с университетом о проведении практик.

Перечень и реквизиты долгосрочных договоров на организацию практик

№ п/п	Наименование предприятия, с которым заключен договор и юридический адрес	Регистрационный номер договора	Сроки действия договора
1	ГППО «Псковпассажиравтобус»	№112-ДС	2016-17.10.2021
2	ООО «МАЗСЕРВИС»	№113-ДС	2016-17.10.2021
3	ООО «АТП№8»	№114-ДС	2016-17.10.2021
4	ИП Брыль Н.Н.	№115-ДС	2016-22.09.2021

Допускается прохождение практики по индивидуальным договорам (заявкам от предприятий, гарантирующим выполнение программы практики и квалификационное руководство).

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

6.1. В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- (ОПК-5) способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;
- (ПК-12) способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

6.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции «(ОПК-5) способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- структуру автотранспортного предприятия, основы конструкции автомобиля, устройство и назначение агрегатов, узлов и механизмов автомобиля
- места смазки и регулировки механизмов и узлов
- приемы выполнения регулировочных и смазочных работ
Уметь:
- пользоваться инструментом, оборудованием и приспособлениями для смазки и регулировки агрегатов, узлов и механизмов автомобилей
- выполнять регулировку и смазку автомобиля
- пользоваться конструкционными материалами
Владеть:
- практическими навыками работы слесаря по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей

Для компетенции «(ПК-12) способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- основы конструкции автомобиля, устройство и назначение агрегатов, узлов и механизмов автомобиля
Уметь:
- самостоятельно производить анализ конструкции современных автомобилей
- разбирать и составлять кинематические, либо блок-схемы, понимать принцип действия механизмов и систем автомобиля
Владеть:
- знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности

7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет (4 недели, 216 часов) 6 зачетных единиц.

	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Теоретическая работа	56	4	52	Устный опрос
2	Практическая работа	140	-	140	Устный опрос
3	Оформление отчетной документации	20	-	20	Отчет по практике
	Итого	216	4	212	

8. Формы отчетности по практике

8.1. Для проверки качества прохождения практики обучающийся должен предоставить руководителю практики письменный отчет о проведенной практике, отражающий всю работу, проведенную обучающимся по:

- овладению навыками работы с гаражным оборудованием;
- определению и устранению причин отказов и неисправностей;
- изучению монтажа и демонтажа основных узлов и механизмов автомобилей;
- овладению основами организации и проведения научно-исследовательской деятельности.

Также отчет должен отражать: конкретные вопросы в соответствии с индивидуальным заданием, касающиеся ознакомления с технологическими процессами, цехами и предприятия в целом; вопросы экономики и организации производства, безопасности жизнедеятельности и культуры производства.

8.2. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся:

- обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время;
- обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины, отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность.

Отчет должен быть заверен печатью предприятия (в случае прохождения практики на автотранспортном предприятии).

К отчету прилагается характеристика обучающегося, подписанная руководителем практики со стороны предприятия и заверенная печатью.

9. Формы промежуточной аттестации

Защита отчета проводится после окончания практики в течение первой недели академических занятий. Итоговая форма контроля зачет с оценкой.

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

10.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Результаты обучения	Показатели сформированности компетенции	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
			Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7	8
(ОПК-5) способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	знать - конструкцию современных автомобилей, составных элементов трансмиссии, механизмов управления, ходовой части и несущей системы, устройство регулировочных узлов и принцип регулировок	формулирует и объясняет конструкцию и принцип работы современных автомобилей, составных элементов трансмиссии, механизмов управления, ходовой части и несущей системы, принцип регулировок	затрудняется объяснить конструкцию и принцип работы современных автомобилей, составных элементов трансмиссии, механизмов управления, ходовой части и несущей системы	объясняет конструкцию и принцип работы современных автомобилей, составных элементов трансмиссии, механизмов управления, ходовой части и несущей системы, не демонстрирует глубокого понимания материала	объясняет конструкцию и принцип работы современных автомобилей, составных элементов трансмиссии, механизмов управления, ходовой части и несущей системы, допускает ошибки	без ошибок объясняет конструкцию и принцип работы современных автомобилей, составных элементов трансмиссии, механизмов управления, ходовой части и несущей системы	устный опрос, дифференцированный зачет
(ПК-12) способность проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	уметь - самостоятельно производить анализ конструкции и современных автомобилей, - разбирать и составлять кинематические, либо	самостоятельно производит анализ конструкции и современных автомобилей, разбирает и составляет кинематические, либо блок-схемы,	не демонстрирует основные умения	в основном демонстрирует основные умения	демонстрирует умения в стандартных ситуациях	свободно демонстрирует умение, в том числе в нестандартных ситуациях	практическая задача, дифференцированный зачет

	блок-схемы, понимать принцип действия механизмов и систем автомобиля	понимает принцип действия механизмов и систем автомобиля					
--	--	---	--	--	--	--	--

10.2. Комплект заданий для проведения дифференцированного зачета

Назначение	Промежуточная аттестация – проведение дифференцированного зачета в устной форме
Время выполнения задания и ответа	25 минут
Количество вариантов контрольных заданий	Контрольное задание содержит два вопроса.
Применяемые технические средства	Инструмент, оборудование и приспособления для смазки и регулировки агрегатов.
Допускается использование следующей справочной и нормативной литературы	ГОСТ 2.703-2011 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения кинематических схем.
Дополнительная информация	Допускается пользоваться отчетом по учебной практике

10.3. Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету в устной форме.

1. Назначение, общее устройство и принцип действия гидромфты.
2. Назначение, общее устройство и принцип действия гидротрансформатора.
3. Назначение, общее устройство и принцип действия главной передачи.
4. Назначение, общее устройство и принцип действия демультипликатора.
5. Назначение, общее устройство и принцип действия дифференциала.
6. Назначение, общее устройство и принцип действия карданной передачи.
7. Назначение, общее устройство и принцип действия коробки передач.
8. Назначение, общее устройство и принцип действия мультипликатора.
9. Назначение, общее устройство и принцип действия несущей системы автомобиля.
10. Назначение, общее устройство и принцип действия планетарных коробок передач.
11. Назначение, общее устройство и принцип действия подвески.
12. Назначение, общее устройство и принцип действия раздаточной коробки.
13. Назначение, общее устройство и принцип действия рулевого управления.
14. Назначение, общее устройство и принцип действия синхронизатора коробки передач.
15. Назначение, общее устройство и принцип действия сцепления.

16. Назначение, общее устройство и принцип действия тормозных механизмов.
17. Назначение, общее устройство и принцип действия тормозных систем.
18. Принцип действия и схема червячного дифференциала.
19. Принцип действия и схема червячно-роликового рулевого механизма.
20. Травмобезопасное рулевое управление.
21. Кинематическая схема 2-х вальной коробки передач с постоянным зацеплением шестерен.
22. Кинематическая схема 3-х вальной коробки передач с комбинированным зацеплением шестерен.
23. Кинематическая схема двойной центральной главной передачи.
24. Кинематическая схема раздаточной коробки с несоосными валами и заблокированным приводом.
25. Кинематическая схема раздаточной коробки с соосными валами и дифференциальным приводом.
26. Классификация главных передач.
27. Классификация дифференциалов.
28. Классификация карданных шарниров.
29. Классификация коробок передач.
30. Классификация мостов автомобиля.
31. Классификация полуосей автомобиля.
32. Классификация раздаточных коробок.
33. Классификация рулевых механизмов.
34. Классификация рулевых приводов.
35. Классификация рулевых управлений.
36. Классификация сцеплений.
37. Классификация тормозных механизмов.
38. Классификация трансмиссий.
39. Классификация упругих элементов подвески.
40. Классификация усилителей рулевого привода.

Примеры контрольных заданий.

Задание № 1

1. Назначение, общее устройство и принцип действия сцепления.
2. Классификация коробок передач.

Задание № 2

1. Назначение, общее устройство и принцип действия коробки передач.
2. Классификация раздаточных коробок.

**11. Учебно-методическое обеспечение
самостоятельной работы студентов на учебной практике**

Отчёт по практике, предоставляемый обучающимся, является основным документом, определяющим успешность выполнения части учебного процесса. При составлении отчёта обучающийся должен руководствоваться программой практики.

Примерный объём отчёта 15 страниц рукописного текста с иллюстрациями в виде фотографий, схем, чертежей и рисунков. По решению кафедры автомобильного транспорта оформление отчетов необходимо выполнять по СТ ММФ 3.001-2014.

Ниже приведена примерная структура отчёта и требования, предъявляемые к отдельным его частям (при прохождении практики на автотранспортном предприятии):

1. Введение.
2. Характеристика предприятия и его цехов.
3. Характеристика парка подвижного состава предприятия.
4. Технологический процесс монтажа и демонтажа узла/механизма автомобиля.
5. Материалы индивидуального задания.
6. Заключение.

Введение

Введение должно содержать материал по истории развития предприятия, основным направлениям его деятельности, кооперации с другими предприятиями, а также отразить вопросы перспективного плана развития предприятия и отдельных его подразделений.

Характеристика предприятия и его цехов

В отчёте помещаются следующие данные по предприятию в целом:

- производственная программа и краткое описание производственного процесса;
- схема управления предприятием.

Характеристика парка подвижного состава предприятия

В отчёте необходимо привести данные по количеству автомобилей по маркам и моделям, дать их техническую характеристику и отразить конструктивные особенности модели автомобиля, согласно индивидуальному заданию.

Технологический процесс

монтажа и демонтажа узла/механизма автомобиля

В отчёте необходимо привести технологическую карту на выполнение монтажа и демонтажа узла/механизма автомобиля, согласно индивидуальному заданию.

Заключение

Заключение должно отражать итоги выполнения цели и задач учебной практики. Обучающийся описывает в этом разделе свои общие впечатления о

предприятия, условиях труда на производстве и качестве выполняемых работ. В заключительной части отчёта обучающийся может поделиться своими критическими замечаниями по организации практики.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература, в т. ч. из ЭБС:

1. Вахламов В.К. Автомобили: Основы конструкции: учебник для студентов вузов. Изд. центр «Академия», 2004. – 528 с.

2. Чмиль В.П. Автотранспортные средства: учебное пособие / В.П. Чмиль, Ю.В. Чмиль. – Санкт-Петербург : Лань, 2011. – 335 с.

б) дополнительная литература, в т. ч. из ЭБС:

1. Карунина А.Л. Конструкция автомобиля : учебник для вузов / под ред. А.Л. Карунина. – Москва : Горячая линия-Телеком, 2005. 479 с.

2. Песков В.И. Конструкция автомобильных трансмиссий : учебное пособие для вузов / В.И. Песков. – Москва: ФОРУМ: Инфра-М, 2015. – 143 с.

3. Поливаев О.И. и др. Конструкция тракторов и автомобилей. Учебное пособие для ВПО. Издательство: Лань; ISBN: 978-5-8114-1442-0; 1-е изд., 2013. - 288 стр. [<http://e.lanbook.com>]

4. Савич Е.Л. Легковые автомобили : учебник Е.Л. Савич. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2015. – 757 с.

5. Стуканов В.А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.А. Стуканов. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. – 191 с.

6. Стандарт механико-машиностроительного факультета СТ ММФ 3.001-2014. Оформление текстовых и учебных документов / А. А. Енаев, С. И. Дмитриев, Т. С. Пак, и др. – Псков: Псковский государственный университет, 2014. – 32 с.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:
Электронно-библиотечные системы:

1. <http://e.lanbook.com/>

2. <http://www.iprbookshop.ru/>

3. <http://www.biblio-online.ru/>

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

13.1. Учебная практика обучающихся ПсковГУ обеспечивается за счет государственного финансирования и других источников.

13.2. Условия и финансовые взаимодействия между Университетом и организацией, на базе которой осуществляется практика обучающихся, регулируются и регламентируются ежегодными (или долгосрочными) договорами между Университетом и предприятием.

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

14. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При выборе базы проведения учебной практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данного обучающегося и предусмотрена возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах.

Допускается предоставление договоров с базами практики в электронной форме, с последующим предоставлением оригиналов договоров при промежуточной аттестации по практике.

На предприятии (в организации) – базе практики должны быть предусмотрены условия для прохождения учебной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом профессионального вида деятельности и характера трудовых функций обучающихся.

Задание по практике разрабатывается в индивидуальном порядке, при участии представителя базы практики и обучающегося с учетом особенностей базы практики и здоровья обучающегося.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по учебной практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в установленной форме, на основании письменного отчета обучающегося и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

15. Иные сведения и материалы по практике

15.1. Практика является обязательным разделом основной образовательной программы специалитета. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

15.2. Настоящая Программа разработана выпускающей кафедрой автомобильного транспорта ПсковГУ на основании ФГОС ВО, Устава Университета, а также основной образовательной программы высшего образования, специальности 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства, квалификации инженер,.

15.3. Программа практики является документом, содержащим, в частности, её содержание, а также регламентирующим план и порядок прохождения практики обучающимся.

15.4. На время прохождения практики обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом, оснащенным необходимым оборудованием и приборами, описаниями и инструкциями по их использованию. Обучающийся должен иметь возможность доступа к справочным и информационным материалам, периодическим изданиям по профилю подготовки и теме практики, он должен быть также ознакомлен с правилами внутреннего распорядка и инструкциями по безопасности труда.

15.5. Порядок отчетности обучающихся по практике включает в себя обязательное представление письменного Отчета по практике.

15.10. Аттестацию по результатам практики обучающийся проходит в форме собеседования с руководителем практики, назначаемым заведующим кафедрой автомобильного транспорта.

Разработчики:

Старший преподаватель
кафедры автомобильного транспорта



Е. А. Селезнев

Эксперты:

Зав. кафедрой
автомобильного транспорта,
доктор технических наук, профессор



А. А. Енаев

Доцент кафедры инженерных
технологий и техносферной
безопасности



С.И. Дмитриев