

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта (ОГТИ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

В.В. Свечникова

« 30 » 03 2016 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б.2.В.П.2 Производственная (технологическая) практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип технологическая практика

Способ проведения стационарная
стационарная практика, выездная практика

Форма непрерывная
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(код и наименование направления подготовки)

Автомобили и автомобильное хозяйство

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Программа практики «Б.2.В.П.2 Производственная (технологическая) практика» / сост.
В.А. Твердохлебов. - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
ОГУ, 2016; с. 13

© Твердохлебов В.А., 2016
© Орский гуманитарно-
технологический институт
(филиал) ОГУ, 2016

Содержание

1 Цели и задачи освоения практики.....	4
2 Место практики в структуре образовательной программы.....	4
3 Требования к результатам обучения по практике.....	5
4 Трудоемкость и содержание практики.....	6
4.1 Трудоемкость практики.....	6
4.2 Содержание практики.....	7
5 Учебно-методическое обеспечение практики.....	11
5.1 Учебная литература.....	11
5.2 Интернет-ресурсы.....	11
5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий.....	11
6 Материально-техническое обеспечение практики.....	11
Лист согласования рабочей программы практики.....	13
Дополнения и изменения в рабочей программе практики.....	
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

Технологическая практика является одной из форм производственной практики.

Технологическая практика имеет своей целью углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин профессионального цикла, а также приобретение практических навыков профессиональной деятельности на предприятиях автотранспортного комплекса.

Технологическая практика является также одной из форм укрепления и расширения связей высшего учебного заведения с производственными предприятиями региона.

Задачи:

- изучение производственной и организационной структуры предприятия, деятельности его производственных и технических подразделений;
- получение (совершенствование) навыков практической работы на рабочих местах в цехах (участках) машиностроительного (автомобилестроительного) или авторемонтного (автосервисного) предприятия: механическом, сборочном, термическом, инструментальном и др.)
- изучение технологических процессов, применяемых на предприятии;
- ознакомление с оборудованием, инструментом, приспособлениями, организацией работ в подразделениях предприятия;
- изучение современных технологических процессов изготовления и восстановления деталей и сборки узлов, агрегатов и автотранспортных средств;
- участие в работах по внедрению на предприятии прогрессивных методов изготовления деталей и узлов автотранспортных средств, обеспечивающих повышение надежности изделий и снижение их стоимости.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: *Б.1.Б.25 Техническая эксплуатация автомобилей*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения практики

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения практики	Компетенции
<p>Знать: особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p>Уметь: осваивать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p>Владеть: особенностями обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p>	ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
<p>Знать: основную нормативно-техническую документацию; технические условия на эксплуатацию транспортных машин; правила рациональной эксплуатации технологических машин; возможные причины прекращения работоспособности транспортных машин;</p>	ПК-15 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения практики	Компетенции
<p>Уметь: использовать технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных машин</p> <p>Владеть: навыками применения нормативных документов</p>	оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
<p>Знать: основы рабочих профессий</p> <p>Уметь: пользоваться инструментами и приборами</p> <p>Владеть: навыками работы на транспортном предприятии</p>	ПК-36 готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
<p>Знать: основы технического регулирования; физические основы измерений, систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствами измерений.</p> <p>Уметь: применять нормативные документы для решения практических задач взаимозаменяемости, стандартизации; пользоваться измерительными приборами для измерения параметров геометрической точности элементов деталей; обрабатывать результаты измерений.</p> <p>Владеть: методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при контроле и оценке соответствия промышленной продукции.</p>	ПК-39 способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Постреквизиты практики: *Б.1.В.ОД.6 Основы проектирования технологического оборудования*

3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: устройство и функционирование основных узлов и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Уметь: производить расчеты основных параметров основных узлов и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Владеть: навыками использования справочной литературы и прикладных программ</p>	ПК-7 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
<p>Знать: особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p>Уметь: осваивать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p>Владеть:</p>	ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
особенностями обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	
<p>Знать: технологии текущего ремонта транспортных машин; технологии технического обслуживания технологических машин; какие современные материалы можно использовать в технологиях технического обслуживания автомобилей; новые средства диагностики транспортных машин и их место в технологиях технического обслуживания</p> <p>Уметь: использовать новые эксплуатационные материалы и средства диагностики в отработанных технологиях ремонта транспортных машин</p> <p>Владеть: навыками применения диагностического оборудования; навыками использования диагностического оборудования в технологиях ремонта и техобслуживания</p>	ПК-42 способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
<p>Знать: об основных требованиях к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли; о вопросах технологической планировки производственных зон и участков; о вопросах общей планировки предприятий; о вопросах проектирования внутрипроизводственных коммуникаций.</p> <p>Уметь: пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.</p> <p>Владеть: опытом деятельности в области проектирования автотранспортных предприятий.</p>	ПК-43 владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
<p>Знать: основные технико-экономические показатели автотранспортных средств; основы современной технологии автостроения, необходимые для усвоения технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей на предприятиях автосервиса.</p> <p>Уметь: использовать приемы и методы по организации и технологии ремонта подвижного состава, технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>Владеть: навыками по использованию и применению технической литературы и нормативной документации в области технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p>	ПК-45 готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часов).

а) очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	324	324
Контактная работа:	36,25	36,25
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	36	36
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	287,75	287,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

б) заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	324	324
Контактная работа:	1,25	1,25
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	322,75	322,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

4.2 Содержание практики

4.2.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
	Наименование работы	
1 Подготовительный	Установочная конференция	
	Инструктаж по технике безопасности	
	Выдача индивидуальных заданий	
2 Производственный (исследовательский)	Выполнение производственных, научно-производственных и научно-исследовательских заданий	устный опрос
	Сбор фактического и литературного материала	устный опрос
3 Обработка и анализ полученной информации	Обработка, систематизация и анализ результатов практики	устный опрос
4 Подготовка отчета по практике	Составление отчета по практике	защита отчета
5 Аттестация по итогам практики	Подготовка и сдача зачета	диф. зачет

4.2.2 Содержание практики

Основной вид деятельности студентов на практике - самостоятельная работа на рабочем месте. Во время прохождения практики студенты участвуют также в ознакомительных экскурсиях по предприятию, самостоятельно изучают технологические процессы, технологическое оборудование, инструмент и приспособления, организацию работы цеха (участка), организацию техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды. Кроме того, каждый студент выполняет индивидуальное задание, по завершении практики составляет отчет и защищает его.

В тематике лекций, предлагаемых студентам специалистами предприятия, должны быть отражены такие вопросы, как организация производства и технико-экономические показатели работы предприятия, особенности производства в условиях рыночных отношений, экологические аспекты промышленного производства. Данные вопросы должны найти отражение в отчете по практике.

В зависимости от подразделения, в котором студенты проходят практику, студенты работают на рабочих местах и изучают определенный перечень вопросов:

Цеха (участки) механической обработки

Рекомендуемая рабочая специальность: станочник. Студенты изучают следующие вопросы:

- технологический процесс изготовления (восстановления) деталей;
- состав и характеристики металлорежущих станков, режущего и мерительного оборудования;
- режимы обработки деталей;
- контрольные операции;
- организацию охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

Цеха (участки) кузнечно-прессового производства

Рекомендуемые рабочие специальности: подручный кузнеца, штамповщик, слесарь-ремонтник. Студенты изучают следующие вопросы:

- назначение основных видов поковок (штампованных деталей), получаемых в цехе (участке);
- материал поковок (штампованных деталей), его марка, состав и свойства;
- оборудование цеха (участка), на котором работает студент, его конструкция, техническая характеристика, защитные устройства;
- технологический процесс получения детали;
- технический контроль качества изделий;
- организацию охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

Сварочные цеха (участки)

Рекомендуемые рабочие специальности: сварщик, слесарь-ремонтник. Студенты изучают следующие вопросы:

- узлы и детали, свариваемые на рабочем месте;
- применяемые виды сварки;
- сварочное оборудование и его основные технические характеристики;
- технологические процессы сварки, включая подготовительные и заключительные операции;
- особенности сварки изделий из высокоуглеродистых и легированных сталей, чугуна и цветных сплавов;
- основные виды брака при сварке, его причины и меры предупреждения брака;
- перспективы совершенствования сварочных работ в цехе (участке);
- технический контроль качества сварных соединений;
- организацию охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

Термические цеха (отделения)

Рекомендуемые рабочие специальности: подручный термиста, лаборант. Студенты изучают следующие вопросы:

- основные детали, подвергаемые термической обработке;
- технологические процессы термической обработки, в том числе: цементация (детали, подвергающиеся цементации, материал деталей, подготовка деталей к термообработке, вид цементации, режим цементации, характеристика процесса цементации); поверхностная закалка (детали, закаливаемые с применением нагрева ТВЧ, конструкция индукторов, установки ТВЧ, режим закалки); объемная закалка (закаливаемые детали, оборудование для нагрева, охлаждающие среды, режим закалки);
- закалка деталей с резьбовыми соединениями (конструкция соляных ванн, химический состав ванн, технологический процесс закалки);
- отпуск закаленных деталей (оборудование, технологический процесс отпуска);
- очистка термически обработанных деталей (оборудование, рабочий материал или среда, технологический процесс очистки);
- технический контроль термически обработанных деталей;
- организацию охраны труда и техники безопасности на рабочем месте;

Цеха (участки) сборочного производства

Рекомендуемая рабочая специальность: слесарь-сборщик. Студенты изучают следующие вопросы:

- организацию механосборочного производства;
- приемы работ по сборке узлов автотранспортных средств;
- технологический процесс сборки узлов автотранспортных средств, включая регулировочные операции;
- подъемно-транспортное оборудование, применяемое при сборке;
- приспособления и инструмент;
- организацию контроля и испытаний узлов, агрегатов и автотранспортных средств в целом;
- организацию охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

Окрасочные цеха (участки)

Рекомендуемая рабочая специальность: маляр. Студенты изучают следующие вопросы:

- детали, узлы и агрегаты, поступающие в окраску;
- окрасочное оборудование и его основные характеристики;
- приемы работ по подготовке поверхностей под окраску;
- процесс приготовления красок;
- технологический процесс окрашивания изделий;
- режимы сушки окрашенных изделий;
- технический контроль качества окраски;
- организацию охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

Инструментальные цеха (участки)

Рекомендуемые рабочие специальности: станочник, слесарь, заточник. Студенты изучают следующие вопросы:

- технологическое оборудование и оснастку;
- материалы, применяемые для изготовления инструмента (марки, основные свойства, назначение);
- технологические процессы изготовления продукции;
- обеспечение инструментом;
- заточку инструментов, напайку пластинок из твердых сплавов;
- термическую обработку изделий;
- технический контроль качества продукции;
- организацию охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

Ремонтно-механические цеха (участки)

Рекомендуемые рабочие специальности: слесарь, слесарь-ремонтник. Студенты изучают следующие вопросы:

- оборудование, поступающее в ремонт;
- виды ремонтов, выполняемых цехом (участком);
- состав ремонтных операций;
- технологический процесс ремонтных операций;
- приемка оборудования после ремонта;
- организацию охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

В процессе технологической практики, в соответствии с индивидуальным заданием, студенты должны изучить технологические процессы изготовления (восстановления) типовых деталей автотранспортных средств.

При работе в механических цехах (участках) студенты должны изучить технологические процессы изготовления (восстановления) одной из следующих типовых деталей:

- валы и оси;
- корпусные детали;
- втулки;
- рычаги;
- зубчатые колеса.

Кроме того, студенты должны ознакомиться с различными операциями технологических процессов изготовления деталей различных классов. Особое внимание следует уделить выполнению технологических операций на станках с ЧПУ, а также применяемым в цехе методам обеспечения точности механической обработки.

При работе в заготовительных цехах (участках) студенты должны изучить технологические процессы получения заготовок одним из следующих методов:

- отливкой;
- обработкой давлением;
- получением заготовок из проката;
- получением комбинированных заготовок;
- получением заготовок из пластмасс.

При работе в сборочных цехах (участках) студенты должны изучить технологический процесс сборки машин и их отдельных агрегатов.

В технологическом бюро цеха студенты производят изучение, корректирование или разработку отдельных технологических операций по изготовлению деталей, а также изучают оформление технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСТПП.

В отделе главного технолога (ОГТ) или техническом отделе и соответствующих его подразделениях (бюро) студенты должны ознакомиться и изучить:

- характеристику основных видов, изготавливаемых (восстанавливаемых) предприятием изделий;
- производственную структуру предприятия;
- структуру и функции основных технических служб предприятия (отдела главного конструктора, отдела главного технолога, отдела технического контроля и др.);
- действующую на предприятии систему управления качеством продукции;
- состав и содержание работ ОГТ (технического отдела) по технологической подготовке производства, по совершенствованию действующих технологических процессов в целях повышения качества изделий, увеличения производительности труда и снижения себестоимости выпускаемых изделий;
- методику выбора рода заготовки, методы ее получения, методику назначения припусков и допусков в зависимости от объема выпуска и типа производства;
- методику разработки единичных, типовых и групповых технологических процессов обработки деталей;
- руководящие материалы отраслевых научно-исследовательских институтов по разработке технологических процессов;
- методику выбора технологического оборудования для каждой операции;

- методику назначения режимов обработки;
 - методику выбора оптимального метода (или вида) обработки на основе сопоставления конкурирующих вариантов;
 - критерии выбора мерительного и контрольного инструмента в соответствии с заданной точностью;
 - методику проектирования приспособлений, специального инструмента, специальных контрольно-измерительных инструментов и другой технологической оснастки;
 - формы и методы контроля технологической дисциплины на предприятии.
- Студенты должны обязательно принять участие в разработке технологической оснастки.

5 Учебно-методическое обеспечение практики

5.1 Учебная литература

- 1 Технология автомобиле- и тракторостроения : Учебник для студ. высш. учеб.заведений / А. В. Победин, Ю. Н. Полянчиков, О. Д. Косов, Е. И. Тескер. / Под ред. А. В. Победина. - М. : Академия, 2009. - 352 с.
- 2 Технология автомобилестроения : Учебник для вузов / А. Л. Карунин, Е. Н. Бузник, О. А. Дашенко [и др.] / Под ред. А. И. Дашенко. - М. : Академический Проект : Трикста, 2005. - 642 с.
- 3 Бондаренко, Е. В., Шахаев, Ж. А. Курсовое проектирование по технологии восстановления деталей : Учебное пособие. - В двух частях. - Часть I. – Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2007. - 757 с.
- 4 Колесов, И. М. Основы технологии машиностроения : Учеб. для машиностроит. спец. вузов. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2001. - 591 с.
- 5 Ковшов, А. Н. Технология машиностроения : Учебник. - 2-е изд., испр. - СПб. : Издательство «Лань», 2008. - 350 с.

5.2 Интернет-ресурсы

<http://www.mirknig.com>
<http://www.combook.ru>
<http://www.biblion.ru>
<http://www.booksgid.com>

5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 4К/16 от 18.04.2016 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
Система автоматизированного проектирования трёхмерных ассоциативных моделей	КОМПАС-3D	Лицензия по государственному контракту № 20/11 от 07.06.2011 г., сетевой конкурентный доступ

6 Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения практики используется:

- технологическое и контрольно-диагностическое оборудование предприятий и организаций - баз практики;
- библиотечный фонд института, предприятий и организаций - баз практики.

К программе практики прилагается:

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль: Автомобили и автомобильное хозяйство

Дисциплина: Б.2.В.П.2 Производственная (технологическая) практика

Форма обучения: очная, заочная

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта протокол № 6 от "02" марта 2016.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта _____ В.И. Грызунов

Исполнители:
старший преподаватель кафедры _____ В.А. Твердохлебов

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта _____ В.И. Грызунов

Заведующий библиотекой _____ И.К. Тихонова

Начальник ИКЦ _____ М.В. Сапрыкин

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ _____ 23.03.03. ААХ. 71
учетный номер

Начальник ИКЦ _____ М.В. Сапрыкин