

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего профессионального образования
 «Уральский государственный горный университет»
 (ФГБОУ ВПО «УГГУ»)



Утверждаю:
 Проректор по УМК
 М. Б. Носырев
 «_____» _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.1 Учебная практика

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов"

Программа подготовки "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте"

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Факультет(ы) Горно-механический

Выпускающая(ие) кафедра(ы) Горных машин и комплексов

Кафедра-разработчик программы Горных машин и комплексов

Семестр	Трудоёмкость дисциплины					Контрольные, расчетно-графич. работы, рефераты и т.п.	Курсовые работы, проекты	Форма отчетности (экз / зачет)
	зач. ед.	часы						
		общая	лекции	практ., лабор.	самост. работа			
очная форма обучения								
2	6	216	60	60	96	отчет		Диф.зачет
заочная форма обучения								
2	6	216	4	4	208	отчет		Диф.зачет

Екатеринбург, 2015 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

В рабочей программе рассматривается организация Учебной ознакомительной практики при подготовке бакалавров по направлению 23.03.01 – «Технология транспортных процессов». Учебная ознакомительная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов, по результатам которой студенты получают рабочую квалификацию «Слесарь по ремонту автотранспорта».

В программе приведены цели и задачи учебной ознакомительной практики; ее место в структуре ОПОП ВО; компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной ознакомительной практики; структура и содержание учебной ознакомительной практики; научно-производственные технологии, используемые на учебной ознакомительной практике; учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике; формы промежуточной аттестации по итогам учебной ознакомительной практики; учебно-методическое и информационное обеспечение практики; материально-техническое обеспечение практики.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной ознакомительной практики является закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных и практических занятий, путем непосредственного участия студента в деятельности транспортных предприятий, производственных или научно-исследовательских организаций и приобретения профессиональных умений и навыков, а также сбора материала для написания отчета по учебной практике.

Важной целью учебной практики является знакомство студента с производством в целом и с отдельными технологическими процессами, проходящими на транспортном предприятии, адаптация студента к социальной среде коллектива предприятия или ориентации для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

За период практики студенты должны приобрести рабочие навыки по ремонту карьерного автотранспорта и получить квалификацию «Слесарь по ремонту автотранспорта».

Студент за время практики должен ознакомиться: с общей структурой ОАО «Ураласбест», в том числе со структурой транспортного цеха ОАО «Ураласбест», назначением и составом основных служб и подразделений; с технологией технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР); составом основного технологического оборудования; подробно изучить устройство и принцип действия автомобилей БелАЗ, САТ, пассажирских автобусов, состав автомобильного парка, его структуру и назначение.

Студент должен приобрести умения и навыки: выбора необходимого автотранспорта; устранения простейших неисправностей деталей машин и

узлов в целом (замена); безопасных методов работы, оказания первой помощи пострадавшим.

За время практики студент должен ознакомиться с предприятиями, технологическими процессами, ведущимися на них, в такой мере, чтобы в дальнейшем, при изучении специальных дисциплин, полученная информация способствовала наиболее эффективному усвоению лекционного материала, являясь необходимым дополнением к нему.

Цели практики достигаются решением следующих задач:

- последовательным изучением структуры АТП, общим описанием функций служб и руководящего персонала;
- изучением парка подвижного состава, описанием основных типов и марок автомобилей, получением знаний по условиям проведения ТО и ТР автомобилей;
- изучением состояния рынка транспортных услуг, в котором работает АТП;
- изучением характера и видов перевозок, структуры перевозимых грузов, списка основной клиентуры;
- рассмотрением возможностей увеличения конкурентоспособности предприятия в современных рыночных условиях и перспективы его развития.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная ознакомительная практика относится к разделу «Учебные практики» блока 2 учебного плана для направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Практика базируется на таких курсах как «Математика», «Физика», «Информационные технологии», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Общий курс транспорта», «Правила дорожного движения».

Знания и умения, полученные на практике, используются в дальнейшем при изучении специальных дисциплин, таких как «Транспортная энергетика», «Техника транспорта, обслуживание и ремонт», «Моделирование транспортных систем», «Организация пассажирских перевозок на автомобильном транспорте», «Теория транспортных процессов и систем», «Обеспечение грузовых перевозок автомобильным транспортом».

Учебная ознакомительная практика запланирована после первого года обучения студентов в университете и разделена на две части общей продолжительностью четыре недели. Первые две недели студенты приобретают навыки рабочей профессии «Слесарь по ремонту автотранспорта» (по квалификационному справочнику рабочих, обслуживающих транспортные предприятия) на базе учебного комбината и в транспортном цехе ОАО «Ураласбест». Вторая часть (3-4 неделя) предусмотрена для выполнения практических ремонтных работ в транспортном цехе ОАО «Ураласбест».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе прохождения учебной практики студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Индекс по ФГОС ВО	Содержание компетенции
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-3	способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
ПК-3	способность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе
ПК-6	способность к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов
ПК-13	способность быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
ПК-16	способность к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок
ПК-26	способность изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени
СПК-4	способностью организации движения и управления движением автомобильного транспорта в условиях карьера
СПК-5	способностью организации и проведения ремонтных работ на автотранспорте

В результате освоения практики студент должен:

Знать: организационную структуру предприятия, типы и модели используемого подвижного состава, виды перевозок на предприятии, систему организации ТО и ТР.

Уметь: сформировать документооборот транспортной деятельности предприятия, устранять простейшие неисправности деталей машин; оказать первую помощь пострадавшим.

Владеть: методами изучения потоков информации между структурными подразделениями предприятия, навыками выполнения ряда работ по ремонту автотранспорта; навыками выполнения работ по техническому обслуживанию автотранспорта; навыками наладки и ремонта обслуживаемых механизмов; обнаружения и устранения неисправностей, возникающих при эксплуатации оборудования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	№ недели	Разделы (этапы) учебной ознакомительной практики	Виды производственной работы и трудоемкость, час				Формы текущего контроля
			лекции	экскурсии	работы	самостоят. раб.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Правила техники безопасности при ведении ремонтных работ, эксплуатация электроустановок, правила пожарной безопасности и промышленной санитарии	8				Экзамен
2	1	Экскурсии на карьер, отвалы, шахту, знакомство с организацией работ транспортного цеха		20			Отчет
3	1, 2	Основы ведения ремонтных работ в транспортном цехе, изучение принципиального устройства автомобилей БелАЗ, САТ, пассажирских автобусов	32				Индивидуальные задания
4	1,2	Обучение слесарным и электромонтажным работам	16		16		Квалификационный экзамен
5	2	Написание отчета по практике и выполнение индивидуального задания по первой части	-	-	-	60	Отчет по практике/ Оценка за практику
6	3	Приобретение навыков работы при ремонте БелАЗ, САТ			16		Квалификационный

							экзамен
7	4	Приобретение навыков работы при ремонте пассажирских автобусов		4			Квалификационный экзамен
8	4	Приобретение навыков работы диспетчера транспортного цеха		8			Квалификационный экзамен
9	4	Написание отчета по практике и выполнение индивидуального задания по второй части	-	-	-	36	Отчет по практике/ Оценка за практику
ВСЕГО		216	56	32	32	96	

4.1. Ознакомительные экскурсии по подразделениям ОАО «Ураласбест» (1 и 2 недели) и обучение рабочей профессии «Слесарь по ремонту автотранспорта»

Учебная практика предусматривает ознакомление студентов с горным и машиностроительным предприятием в целом, с их организационной структурой, с системой разработки полезного ископаемого, применяемой горной техникой; изучение условий эксплуатации транспортных машин.

За период практики студенты должны приобрести рабочие навыки по ремонту автотранспорта.

Студент за время практики должен ознакомиться:

- со структурой горного предприятия, составом основного технологического оборудования;
- с устройством автомобилей БелАЗ, САТ, характером рабочих процессов, выполняемых этими машинами;
- с видами ремонтов.

Студент должен приобрести навыки:

- пользования слесарным инструментом;
- устранения простейших неисправностей деталей машин и узлов в целом (замена);
- безопасных методов работы, оказания первой помощи пострадавшим.

За время практики студент должен ознакомиться со структурой предприятия, его цехами и оборудованием в такой мере, чтобы в дальнейшем при изучении специальных дисциплин, полученная информация способствовала наиболее эффективному усвоению лекционного материала, являясь необходимым дополнением к нему.

Студент должен познакомиться с ремонтно-механической базой предприятия. Механические мастерские. Их характеристика. Количество цехов, основное оборудование, типы металлообрабатывающих станков, их мощности. Литейный, кузнечный цехи.

Структура механической службы. Организация работы в механических мастерских и проведение профилактических ремонтов на рабочих объектах. Объем работ, выполняемых при различных видах ремонтов и тех.

обслуживания. Планирование ремонтов, определение количества ремонтов, учет ремонтных работ.

Транспорт на карьере. Вид транспорта. Расстояние доставки горной массы. Скорость движения, емкость транспортных сосудов. Отношение данной емкости к вместимости ковша экскаватора. Способы передвижения железнодорожных путей.

Сведения по обслуживанию оборудования. Порядок передачи рабочих смен. Характер подготовительных работ перед началом смены (осмотр узлов оборудования, крепежный ремонт, смазка и т.д.). Форма, содержание и порядок ведения журналов эксплуатации оборудования. Степень износа, длительность использования наиболее сильно изнашивающихся деталей.

4.2. Прохождение учебной практики на АТП «Ураласбест», осуществляющем грузовые перевозки (третья неделя)

Характеристика предприятия

Указать наименование предприятия, его назначение, месторасположение (адрес). Рассмотреть схему организационной структуры управления предприятием. Указать функции основных служб и отделов, их взаимосвязь в работе. Рекомендуются привести таблицы основных показателей работы предприятия: технико-эксплуатационные, экономические и финансовые показатели, плановые и отчетные данные за год (в сравнении: текущий и предыдущий годы). Выполнить анализ изменения основных показателей. На его основании дать оценку работы предприятия по выполнению плана перевозок, предложить мероприятия по устранению имеющихся недостатков.

Характеристика парка подвижного состава

Структура парка по маркам подвижного состава, техническое состояние по срокам службы автомобилей. Результаты рекомендуются представить в виде таблицы.

Оперативное управление перевозками грузов

Привести схему структуры управления службы организации перевозок (службы эксплуатации). Отразить основные функции работников службы эксплуатации согласно должностным инструкциям. Рассмотреть схему документооборота (показать «движение» путевых листов и ТТН). Привести примеры заполненной разрядки, путевого листа, формы отчетности диспетчерской документации.

Планирование перевозок грузов

Организация движения ПС в исследуемом районе или регионе, схема маршрутов перевозок грузов. Привести данные по объемам перевозок грузов на текущий момент времени и в перспективе развития (т/сут., т/мес., т/год). Построить эпюры грузопотоков.

Заключение

Дать оценку работы АТП по выполнению перевозок, указать причины, оказавшие влияние на результаты выполнения или невыполнения плана перевозок.

4.3. Прохождение учебной практики на АТП «Ураласбест», осуществляющем пассажирские перевозки (четвертая неделя)

Характеристика предприятия

Наименование предприятия, его назначение, месторасположение (адрес). Указать тип предприятия (пассажирское или смешанное). Какие виды перевозок пассажиров осуществляет предприятие (городские, пригородные, междугородные, заказные, таксомоторные и др.). Структура АТП с указанием основных производственных подразделений, отразить основные функции работников службы эксплуатации согласно должностным инструкциям. Маршруты, закрепленные за предприятием, количество автобусов, работающих на них по расписанию.

Характеристика парка подвижного состава

Привести структуру парка автобусов по маркам, режим работы подвижного состава на линии.

Диспетчерское руководство

Назначение и основные функции автоматизированных систем диспетчерского управления на АТП. Внутрипарковое диспетчерское руководство. Линейное диспетчерское руководство.

Планирование перевозок пассажиров

Представить таблицу технико-эксплуатационных и финансовых показателей автобусов в целом по АТП за прошедший год. По данным таблицы выполнить анализ работы по отдельным технико-эксплуатационным показателям (коэффициент использования парка, время в наряде, эксплуатационная скорость, коэффициент использования пробега). Привести материалы изучения пассажиропотока по конкретным маршрутам по часам суток, участкам маршрута в час пик и за сутки, пассажирообмен на остановочных пунктах. Если темой дипломного проекта предусмотрена разработка нового маршрута, то необходимо представить материалы пассажиропотоков на маршрутах, близко расположенных к проектируемому маршруту, привести данные по пунктам тяготения пассажиров. Привести маршрутное расписание движения автобусов, и проанализировать его: интервал движения по периодам суток, режим движения автобусов на маршруте (время начала и окончания работы маршрута).

Заключение

Дать оценку работы АТП по выполнению перевозок, указать причины, оказавшие влияние на результаты выполнения или невыполнения плана перевозок.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Предусматривается непрерывный контроль хода прохождения учебной ознакомительной практики с целью выявления и устранения недостатков и оказания практической помощи студентам в выполнении программы практики.

Практика проводится под руководством преподавателей УГГУ, которые находятся со студентами круглосуточно и осуществляют табельный учет работы и отдыха студентов. Практические занятия проходят под руководством мастеров производственного обучения Учебного комбината ОАО «Ураласбест».

До начала ремонтных и производственных работ студенты должны пройти инструктаж по правилам безопасности и промышленной санитарии на рабочем месте. Каждый студент должен расписаться о полученном инструктаже в специальном журнале. Студенты, не прошедшие инструктаж, к работе не допускаются.

Для работы на объектах студенты разделяются на бригады по 4 человека. В каждой бригаде назначается бригадир, который отвечает за дисциплину бригады, своевременное получение и сдачу рабочего инвентаря. Бригады работают по заранее составленному графику, последовательно переходя от одного объекта к другому. Таким образом, студенты знакомятся с горным предприятием и его транспортным подразделением.

Графики работы бригад находятся у руководителя практики.

В конце обучения студенты сдают квалификационный экзамен по рабочей профессии «Слесарь по ремонту автотранспорта».

Для текущего контроля выполнения календарного плана и программы практики студент регулярно заполняет «учебный блокнот», где отражается ежедневная проведенная работа. Дневник практики подписывается руководителем практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Перед выездом на учебную ознакомительную практику студент предварительно знакомится с предприятием, используя печатные источники и Интернет, а также с литературой, которая приводится ниже.

В период практики информационными источниками могут служить: заводские инструкции по описанию подвижного состава предприятия; Интернет-ресурс фирм - изготовителей автотранспорта; научно-технические журналы; отчеты о научно-исследовательских работах, проводившихся на предприятии и др.

Библиографический список

а) основная:

1. Вельможин, А. В., Гудков, В. А., Миротин, Л. Б. Технология, организация и управление грузовыми автомобильными перевозками. – Волгоград: Политехник, 2010.
2. Савин, Е. И. Перевозки грузов автомобильным транспортом. – М.: «Дело и сервис», 2012.
3. Карпова, В.В. Учет работы автотранспорта на предприятиях различных форм собственности /В.В.Карпова, А.В.Карпов. –М.: Книга сервис, 2003.

4. Сханова, С.Э. Транспортно-экспедиционное обслуживание /С.Э.Сханова, О.В.Попова, А.Э.Горев. –М.: Академия, 2009.
 5. Труханович, Л.В. Кадры автотранспортных организаций, транспортно-экспедиционных агентств, гаражей: сб. должностных и производственных инструкций, квалификационных характеристик /Л.В.Труханович, В.И.Савин. – М.: Финпресс, 2013.
 6. Пашков, А. К. Полярин, Ю. Н. Пакетирование и перевозка товарно-штучных грузов. – М.: Транспорт, 2009.
- б) *дополнительная*:
7. Гудков, В.А., Миротин, Л.Б. Технология, организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками. -М.: Транспорт, 1997.
 8. Варелопуло, Г.А. Организация движения и перевозок на городском пассажирском транспорте. М.: Транспорт, 1990.

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Каждая бригада составляет отчет по вышеприведенной программе (раздел 4). Подготовка его должна начинаться с первых дней практики. Описательная часть должна быть иллюстрирована зарисовками, схемами, эскизами с указанием необходимых размеров. Все иллюстрации выполняются в карандаше, за исключением фотографий, и должны иметь номера для ссылки на них в тексте.

Каждый студент в бригаде получает индивидуальное задание и подшивает свой ответ в общий отчет бригады.

Объем отчета составляет 30-40 страниц рукописного текста или 25-30 страниц текста формата А4 (210×297 мм) при односторонней печати., который должен отвечать требованиям ЕСКД.

Отчет должен состоять из следующих частей:

- титульный лист;
- задание;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- индивидуальные задания;
- приложения.

Отчет защищается каждой бригадой перед комиссией в составе руководителей практики от УГГУ и от предприятия

Форма отчетности – зачет с оценкой.

Оформление отчета следует осуществлять по правилам используемых при подготовке отчетов по научно-исследовательским работам в соответствии с ГОСТ Р 7.32-98 (ИСО 5966-82) «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». При наличии в материалах отчета

документов на автоматизированные рабочие места, программные продукты и т.п. их оформление должно удовлетворять требованиям соответствующей нормативно-технической и нормативно-методической документации.

Отчеты, выполненные не по установленной форме – к проверке не принимаются.

8. СПИСОК ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

8.1. Теоретические вопросы

1. Каковы преимущества и недостатки транспортного цеха ОАО «Ураласбест»?

2. Каковы конструкция и назначение автомобиля БелАЗ?

3. Конструкция автомобиля САТ, отличие от автомобиля БелАЗ.

4. Как осуществляется смазка трансмиссии?

5. В чем особенность конструкции коробки передач автомобиля САТ?

6. Каковы принцип действия и конструкция пассажирского автобуса?

7. Каковы типы и конструкции двигателя САТ?

8. В чем особенность конструкции рулевого управления САТ?

9. Каковы конструкция и принцип действия тормозной системы автомобиля САТ?

10. Каковы назначение и конструкция шинно-зубчатой муфты?

11. В чем особенность конструкции карданного вала?

12. Как происходит очистка масла? Какие существуют системы очистки?

13. Каковы принцип действия и конструкция системы управления пассажирским автобусом?

14. В чем особенность конструкции и принципа действия гидроусилителя руля?

15. Каковы конструкция и принцип действия ходового оборудования автомобиля БелАЗ?

16. В какой последовательности происходит механизм сборки-разборки карданного вала?

17. Какой принцип действия механизма хода автомобиля САТ и его техническая характеристика?

18. В чем особенности конструкции гидравлической системы пассажирского автобуса?

19. Какова техническая характеристика привода механизма подъема и опускания кузова автомобиля БелАЗ?

20. Какова техническая характеристика привода механизма подъема и опускания кузова автомобиля САТ?

8.2. Практические задания

1. Разобрать цилиндрический редуктор, провести измерения деталей (валов, крышек, подшипников, зубчатых колес, шестерен) редуктора, сделать эскизы деталей в объемном виде, начертить рабочие чертежи вышеперечисленных деталей редуктора, выполнить необходимые расчеты.

2. Разобрать конический редуктор, провести измерения деталей (валов, крышек, подшипников, зубчатых колес, шестерен) редуктора, сделать эскизы деталей в объемном виде, начертить рабочие чертежи вышеперечисленных деталей редуктора, выполнить необходимые расчеты.

3. Разобрать червячный редуктор, провести измерения деталей (валов, крышек, подшипников, червяков) редуктора, сделать эскизы деталей в объемном виде, начертить рабочие чертежи вышеперечисленных деталей редуктора, выполнить необходимые расчеты.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Во время прохождения учебной ознакомительной практики студент пользуется техническими средствами контроля, слесарными инструментами и инвентарем, средствами индивидуальной защиты (каска, перчатки, респираторы и др.), которые находятся в распоряжении выпускающей кафедры и соответствующей производственной организации.

10. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

По окончании практики студент получает индивидуальные договора на получение рабочей профессии. При успешной сдаче квалификационного экзамена студент получает удостоверение по полученной профессии, с присвоением разряда II (при оценке – «удовлетворительно») и III разряда (при оценках «хорошо» и «отлично»).

На конечной стадии практики студент-практикант составляет письменный отчет и в установленные сроки представляет его руководителю практики от университета на проверку в сброшюрованном виде.

После проверки отчета студент должен сдать зачет. Основанием для допуска к зачету по практике является полностью оформленный отчет, учебный блокнот и наличие квалификационного удостоверения от организации – базы практики. Дата и время зачета устанавливается кафедрой ГМК в соответствии с календарным планом учебного процесса.

Зачет проходит в форме защиты студентом отчета о практике перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой из числа профессорско-преподавательского состава. Защита отчета состоит в заслушивании доклада студента о прохождении практики (8...10 мин.) и в ответах на вопросы членов комиссии по существу отчета и практики. В результате защиты студент получает зачет с оценкой. При постановке оценки учитываются сроки представления отчета защиты, содержание и качество оформления отчета и учебного блокнота, практическая работа студента на предприятии, достижение целей и задач практики, трудовая дисциплина, отзывы руководителей практики и мастеров производственного обучения от предприятия, доклад студента и ответы его на вопросы в ходе защиты отчета.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 23.03.01 "Технология транспортных процессов" и профилю подготовки "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте"

Автор(ы) доц. Лагунова Ю.А. _____

Программа одобрена на заседании кафедры горных машин и комплексов протокол № 7 от 10.07.2015 г.

Заведующий кафедрой _____  Н.М. Суслов _____

Программа одобрена методической комиссией факультета:

Председатель методической
комиссии факультета _____ В.П. Барановский