

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Институт автомобильного транспорта и технологических систем (ИАТТС)

Кафедра автомобильного транспорта (АТ)

**ПРОГРАММА**  
**Б2.В.03 (Пд) ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИ-**  
**ПЛОМНОЙ)**  
**ПРАКТИКИ**

Направление: 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль) подготовки: «Управление транспортными процессами»

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е., 216 часов

Разработчики программы

канд. техн. наук, доцент,  
Б.А. Сидоров;  
ст. преподаватель,  
О.С. Гасилова

Екатеринбург.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения.....	3
	Введение.....	3
1.1.	Вид практики.....	3
1.2.	Форма практики.....	3
1.3.	Способ проведения практики.....	3
1.4.	Цель и задачи практики.....	3
1.5.	Место проведения практики.....	4
1.6.	Объем практики.....	4
1.7.	Место практики в структуре образовательной программы.....	5
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
3.	Содержание практики.....	7
3.1.	Перечень и содержание разделов практики.....	7
3.2.	Форма отчетности по практике.....	8
4.	Контроль результативности практики.....	9
5.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	10
6.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	13
7.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
8.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	14
	Приложение 1 Форма титульного листа.....	16
	Приложение 2 Задание на практику.....	17
	Приложение 3 Рабочий график проведения производственной (преддипломной) практики.....	18

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа производственной (преддипломной) практики составлена на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 марта 2015 г. № 301;

- учебного плана УГЛТУ по основной образовательной программе высшего образования – программе подготовки магистров по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов», направленность (профиль) подготовки – «Эксплуатация автомобильных транспортных систем и комплексов».

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 6 марта 2015 г. № 161;

- учебного плана УГЛТУ по основной образовательной программе высшего образования – программе подготовки магистров по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность (профиль) подготовки – «Управление транспортными процессами».

### Введение

#### 1.1. Вид практики

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки магистратуры 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (академическая магистратура) и 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (академическая магистратура) предусматривает следующий вид практики – «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», название «Производственная (преддипломная) практика».

Производственная (преддипломная) практика обучающихся проводится в соответствии с учебным планом в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и является неотъемлемой частью учебного процесса подготовки магистров по направлениям 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 23.04.01 «Технология транспортных процессов».

#### 1.2. Форма практики

Предусмотрены два способа проведения практики: стационарная и выездная как для обучающихся по очной форме обучения, так и для обучающихся по заочной форме обучения.

#### 1.3. Способ проведения практики

Производственная (преддипломная) практика проводится в следующей форме – дискретно.

#### 1.4. Цель и задачи практики

Целью практики является: закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся, полученных при обучении, умение ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

При этом предусмотрено решение следующих задач:

1. Участие в прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности.
2. Анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности (для направления 23.04.03 – включая технологические процессы, технологи-

ческое и вспомогательное оборудование для их технического обслуживания и ремонта) с использованием необходимых методов и средств исследований.

3. Создание моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности.

4. Комплексная оценка эффективности функционирования систем организации и безопасности движения (только для направления 23.04.01).

5. Информационный поиск и анализ информации по объектам исследований.

6. Анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.

7. Разработка планов развития транспортных предприятий, систем организации движения.

8. Использование информационных технологий при разработке новых транспортно-технологических схем (только для направления 23.04.01).

9. Участие в составлении практических рекомендаций по использованию результатов исследований и разработок.

10. Выполнение отчета по практике.

#### **Особенности производственной (преддипломной) практики**

Особенностью данной практики является то, что для решения существующих проблем используются различные подходы и варианты их реализации.

#### **1.5. Место проведения практики**

Производственная (преддипломная) практика способствует выполнению магистерской диссертации и продолжению научной деятельности в качестве аспиранта. Тематика исследования по производственной (преддипломной) практике должна соответствовать научному направлению работы кафедры, а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для различных отраслей народного хозяйства.

В связи с этим, практика проводится на выпускающих кафедрах, проводящих подготовку магистров, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в сторонних организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

#### **1.6. Объем практики**

Объем и продолжительность практики определяются учебным планом по направлениям подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 23.04.01 «Технология транспортных процессов» и составляет 6 2/3 недели. Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики составляет 10 зачетных единиц, общий объем часов 360.

Объем и продолжительность практики обучающихся по очной форме обучения идентичны объему и продолжительности практики обучающихся по заочной форме обучения.

Вид учебной работы	Всего ЗЕТ / акад. часов	Часы			
		Год / семестр			
		1 год		2 год	
		1	2	3	4
<i>Очная форма обучения</i>					
Общая трудоемкость (самостоятельная работа)	6 / 216	0	0	0	216
Контроль	Зачет с оценкой	-		Зачет с оценкой	

Вид учебной работы	Всего	Часы
--------------------	-------	------

	ЗЕТ / акад. часов	Год / семестр			
		2 год		3 год	
		3	4	5	6
<i>Заочная форма обучения</i>					
Общая трудоемкость (самостоятельная работа)	6 / 216	0	0	216	0
Контроль	Зачет с оценкой	-		Зачет с оценкой	

### 1.7. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с действующим Федеральным государственным образовательным стандартом и учебным планом подготовки магистров по направлениям 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 23.04.01 «Технология транспортных процессов» производственная (преддипломная) практика является обязательной для всех студентов всех форм обучения. Данная практика в соответствии с ныне действующим учебным планом входит в Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» и проводится на втором курсе в четвертом семестре (очная форма обучения), на третьем курсе в пятом семестре (заочная форма обучения).

**Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах (практиках)**

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	Учебная практика		Выпускная квалификационная работа
2.	Производственная (технологическая) практика		
3.	Основы научных исследований		

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание практики обеспечивает формирование запланированных в учебном плане компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлениям подготовки магистров по направлениям 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 23.04.01 «Технология транспортных процессов».

Магистрант направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» в результате окончания практики должен обладать следующими компетенциями:

ПК-17 – способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;

ПК-18 – способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;

ПК-19 – способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности;

ПК-20 – готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;

ПК-22 – способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов.

Магистрант направления 23.04.01 «Технология транспортных процессов» в результате окончания практики должен обладать следующими компетенциями:

ПК-17 – способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач;

ПК-18 – способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки;

ПК-19 – способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности;

ПК-22 – способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

***Требования к знаниям, умениям и владениям, которые должны иметь обучающиеся до начала (вход) и после окончания практики (выход)***

До начала прохождения практики обучающийся должен:

- *знать*: как составлять обзоры и отчеты по результатам проводимых исследований;

- *уметь*: формулировать цели и задачи научных исследований и практических разработок в соответствующей области; разрабатывать и исследовать процессы функционирования систем и устройств по профилю подготовки, обрабатывать и анализировать полученные результаты; разрабатывать научно обоснованные рекомендации по практическому использованию полученных результатов;

- *владеть*: навыками научного обоснования и разработки рекомендаций, направленных на повышение эффективности производственных процессов в области эксплуатации автомобилей;

- *иметь представление*: о выявлении закономерностей, позволяющих достичь цель и решить задачи исследования, моделировании исследуемых процессов.

После окончания практики обучающийся должен:

- *знать*: алгоритмы работы с научно-технической литературой; аналитические методы решения задач анализа, синтеза и оптимизации; методы обработки экспериментальных данных;

- *уметь*: использовать математические методы в исследованиях; определить минимальное количество измерений; графически изобразить результаты измерений; оформить результаты научных исследований;

- *владеть*: решать практические задачи методом математического моделирования; навыками представления научных и технических публикаций;

- *иметь представление*: о методах эмпирических и теоретических исследований; о методах математического и физического моделирования.

### ***Общие рекомендации по организации и проведению практики***

Конкретное содержание научно-исследовательской работы обучающегося планируется руководством подразделения, в котором она выполняется, и отражается в индивидуальном задании на производственную (преддипломную) практику.

За время практики обучающийся должен прийти к окончательному представлению наполнения магистерской диссертации по направленности (профилю) своего направления подготовки из числа актуальных научных проблем. Обучающемуся следует:

- обосновать целесообразность разработки темы; подобрать необходимые источники по теме (литературу, патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.);
- провести их анализ, систематизацию и обобщение; освоить оборудование, аппаратуру на рабочем месте и научиться самостоятельно их использовать; выполнить предусмотренный планом объем исследований по реализации темы;
- осуществить обработку имеющихся данных и анализ достоверности полученных результатов.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Перечень и содержание разделов практики

№ раздела, под-раздела, пункта, под-пункта	Содержание	Количество часов		Рекомендуемая литература (примечание)	Коды формируемых компетенций
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения		
1	2	3	4	5	6
1.	Обзор отечественных и зарубежных источников по теме исследования	36	36	[1-5]	23.04.03 (ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-22); 23.04.01 (ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-22)
2.	Методы анализа и обработки экспериментальных данных, физические и математические модели изучаемого объекта, средства компьютерного моделирования, относящиеся к профессиональной сфере	108	108	[1-5]	
3.	Методы исследования и проведения экспериментальных работ	72	72	[1-5]	
<b>Итого:</b>		<b>216</b>	<b>216</b>		

#### Тематический план

Цель и задачи практики:

Целью производственной (преддипломной) практики является закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся, полученных при обучении, умение ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Основными задачами производственной (преддипломной) практики являются:

1. Участие в прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности.
2. Анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности (для направления 23.04.03 – включая технологические процессы, технологическое и вспомогательное оборудование для их технического обслуживания и ремонта) с использованием необходимых методов и средств исследований.
3. Создание моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности.
4. Комплексная оценка эффективности функционирования систем организации и безопасности движения (только для направления 23.04.01).
5. Информационный поиск и анализ информации по объектам исследований.
6. Анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.
7. Разработка планов развития транспортных предприятий, систем организации движения.

8. Использование информационных технологий при разработке новых транспортно-технологических схем (только для направления 23.04.01).

9. Участие в составлении практических рекомендаций по использованию результатов исследований и разработок.

10. Выполнение отчета по практике.

**1. Обзор отечественных и зарубежных источников по теме исследования**

В соответствии с заданием на практику.

**2. Методы анализа и обработки экспериментальных данных, физические и математические модели изучаемого объекта, средства компьютерного моделирования, относящиеся к профессиональной сфере**

В соответствии с заданием на практику.

**3. Методы исследования и проведения экспериментальных работ**

В соответствии с заданием на практику.

### **Методические рекомендации по выполнению заданий по практике**

Производственная (преддипломная) практика предусматривает индивидуальную работу под руководством руководителя, а также самостоятельную работу. Может проводиться с использованием современных информационных технологий. Применяются прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа.

### **3.2. Форма отчетности по практике**

По результатам прохождения практики обучающиеся обязаны сдать отчет по практике и рабочий график проведения практики в срок, установленный календарным графиком учебного процесса.

### **Методические рекомендации по подготовке отчета по практике**

Составление отчета осуществляется в период всей практики, а редактирование и окончательное оформление – в последние три дня производственной (преддипломной) практики. Отчет обучающегося по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

Оформление отчетов следует осуществлять по правилам, используемым при подготовке отчетов о научно-исследовательских работах 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».

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов.

Отчет о прохождении практики включает две основные части – описательную (в которой характеризуется база практики и проведенная работа в качестве практиканта) и аналитическую (в которой формулируются обобщенные выводы, а также предложения и рекомендации), представляющие следующие элементы:

1. Титульный лист (Приложение 1).

2. Содержание (оглавление).

3. Введение включает:

- цель и задачи практики;

- анализ источников подготовки отчета о практике – нормативные акты и другие документы, результаты наблюдений во время подготовки и проведения отдельных мероприятий и др. информационные источники, в том числе печатные и электронные средства информации.

4. Описательная часть отражает задание, полученное магистрантом на практику.

5. Заключение – аналитическую часть.

6. Приложения (при необходимости).

Отчет оформляется на одной стороне стандартного листа формата А4 шрифтом Times New Roman, кегль 14, интервал одинарный. Поля сверху и снизу – 20 мм, слева – 30 мм, справа – 10 мм. Абзацный отступ (первая или красная строка) – 1,25.

Нумерация страниц сплошная, включая титульный лист и приложения. Титульный лист не нумеруется.

#### **4. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРАКТИКИ**

Целью контроля проведения производственной (преддипломной) практики является выявление и устранение недостатков, а также оказание практической помощи обучающимся в выполнении программы практики.

Общее руководство и контроль прохождения практики обучающихся конкретного направления подготовки возлагается приказом ректора на руководителя практики по направлению подготовки бакалавров.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики обучающегося осуществляются руководителями практики.

Научный руководитель магистранта:

– проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

– осуществляет постановку задач по самостоятельной работе магистрантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

– осуществляет контроль над ходом практики и работой магистрантов;

– оказывает помощь магистрантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Основные этапы работы:

– встреча обучающихся с руководителем практики для формулировки задания (Приложение 2) и получения рабочего графика проведения производственной (преддипломной) практики (Приложение 3). В рабочем графике должны быть отражены результаты текущей работы и выполненные задания. График производственной (преддипломной) практики заполняется лично обучающимся. Записи о выполненных работах производятся по мере необходимости, но не реже одного раза в неделю. Достоверность записей проверяется руководителем и заверяется его подписью.

В отчете по производственной (преддипломной) практике должно быть отражено выполнение заданий, полученных на практику.

Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики по направлению подготовки на основании защиты оформленного отчета обучающимся, подписанного им.

По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется дифференцированная оценка (зачет с оценкой: отлично, хорошо, удовлетворительно) и количество баллов по балльно-рейтинговой системе.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации обучающихся.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

Формируемые компетенции	Разделы (этапы) практики
<b>23.04.03</b> (ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-22); <b>23.04.01</b> (ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-22)	Обзор отечественных и зарубежных источников по теме исследования
<b>23.04.03</b> (ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-22); <b>23.04.01</b> (ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-22)	Методы анализа и обработки экспериментальных данных, физические и математические модели изучаемого объекта, средства компьютерного моделирования, относящиеся к профессиональной сфере
<b>23.04.03</b> (ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-22); <b>23.04.01</b> (ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-22)	Методы исследования и проведения экспериментальных работ

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Показателями, по которым оценивается уровень овладения компетенциями в соответствии с европейской рамкой квалификаций для обучения в течение жизни являются знания, умения, компетенции. Критерии оценки:

«Зачтено-отлично»: Выполнены все задания, полученные обучающимися на практику. Обучающийся ПК-17 – на высоком уровне способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты; ПК-18 – на высоком уровне способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования; ПК-19 – на высоком уровне способен разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности; ПК-20 – на высоком уровне готов к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; ПК-22 – на высоком уровне способен пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов.

«Зачтено-хорошо»: Адаптация собственного поведения к обстоятельствам, возникающим при решении задач. Обучающийся: ПК-17 – на среднем уровне способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты; ПК-18 – на среднем уровне способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования; ПК-19 – на среднем уровне способен разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности; ПК-20 – на среднем уровне готов к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; ПК-22 – на среднем уровне способен пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-

технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов.

«Зачтено-удовлетворительно»: Работа или обучение под руководством с некоторой степенью автономии. Обучающийся: ПК-17 – на удовлетворительном уровне способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты; ПК-18 – на удовлетворительном уровне способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования; ПК-19 – на удовлетворительном уровне способен разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности; ПК-20 – на удовлетворительном уровне готов к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; ПК-22 – на удовлетворительном уровне способен пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов.

«Не зачтено»: Работа или обучение под непосредственным руководством в структурированной среде. Обучающийся: ПК-17 – не способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты; ПК-18 – не способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования; ПК-19 – не способен разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности; ПК-20 – не готов к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; ПК-22 – не способен пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов.

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для направления 23.04.01 «Технология транспортных процессов»**

Показателями, по которым оценивается уровень овладения компетенциями в соответствии с европейской рамкой квалификаций для обучения в течение жизни являются знания, умения, компетенции. Критерии оценки:

«Зачтено-отлично»: Выполнены все задания, полученные обучающимися на практику. Обучающийся: ПК-17 – на высоком уровне способен формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач; ПК-18 – на высоком уровне способен применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки; ПК-19 – на высоком уровне способен применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности; ПК-22 – на высоком уровне способен пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять

патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

«Зачтено-хорошо»: Адаптация собственного поведения к обстоятельствам, возникающим при решении задач. Обучающийся: ПК-17 – на среднем уровне способен формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач; ПК-18 – на среднем уровне способен применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки; ПК-19 – на среднем уровне способен применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности; ПК-22 – на среднем уровне способен пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

«Зачтено-удовлетворительно»: Работа или обучение под руководством с некоторой степенью автономии. Обучающийся: ПК-17 – на удовлетворительном уровне способен формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач; ПК-18 – на удовлетворительном уровне способен применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки; ПК-19 – на удовлетворительном уровне способен применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности; ПК-22 – на удовлетворительном уровне способен пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

«Не зачтено»: Работа или обучение под непосредственным руководством в структурированной среде. Обучающийся: ПК-17 – не способен формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач; ПК-18 – не способен применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки; ПК-19 – не способен применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности; ПК-22 – не способен пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В процессе прохождения производственной (преддипломной) практики текущий контроль за работой обучающегося, в т. ч. самостоятельный осуществляется руководите-

лем практики в рамках регулярных консультаций. Форма аттестации – дифференцированный зачет. Аттестация проводится на основании защиты отчета по практике.

Наименование показателя оценки итогов учебной практики	Величина критерия
Своевременность подготовки отчета по практике	0-10
Соответствие содержания отчета программе практики	0-20
Полнота представленного в отчете материала	0-30
Оформление работы в соответствии с требованиями ГОСТ	0-10
Ясность и аргументированность доклада в процессе защиты отчета	0-30
Итого:	0-100

По итогам выполнения заданий оценка производится по стобальной шкале в следующем порядке:

86-100 баллов – оценка «Зачтено-отлично»;

71-85 баллов – оценка «Зачтено-хорошо»;

51-70 баллов – оценка «Зачтено-удовлетворительно»;

менее 51 балла – оценка «Не зачтено».

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются обучающимися совместно с руководителем практики.

«зачтено»	Обучающийся успешно выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике.
«не зачтено»	Обучающийся не выполнил задания практики, не оформил отчетные документы по практике.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Количество экземпляров в земпларов в научной биб-
<b>Основная литература</b>			
1	Коваленко Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта: учебное пособие.- Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2011.-271 с.	2011	20
2	Болдин А. П. Основы научных исследований [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / А. П. Болдин, В. А. Максимов; [рец.: А. И. Рябчинский, В. И. Сарбаев]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2014. - 352 с.: ил.	2014 2012	5 5
<b>Дополнительная литература</b>			
3	Коваленко Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта: учебное пособие.- Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2011.-271 с.	2011	20
4	Болдин А. П. Основы научных исследований [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / А. П. Болдин, В. А. Максимов; [рец.: А. И. Рябчинский, В. И.	2014 2012	5 5

	Сарбаев]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2014. - 352 с.: ил.		
5	Коваленко Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта: учебное пособие.- Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2011.-271 с.	2011	20

### ***Ресурсы сети «Интернет»:***

Название, описание	Адрес ссылки на ресурс	Тип доступа
Электронный архив УГЛТУ	<a href="http://elar.usfeu.ru">http://elar.usfeu.ru</a>	открытый
«Znanium.com»	<a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a>	авторизированный
«Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	авторизированный
Сайт ВАК Минобрнауки РФ	<a href="http://vak.ed.gov.ru/">http://vak.ed.gov.ru/</a>	открытый
Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	открытый

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и отвечают техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

1. Архив научных журналов издательства IOP Publishing <http://library.fa.ru/resource.asp?id=599>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
3. Единое окно доступа к ресурсам библиотек сферы образования и науки <http://window.edu.ru/catalog/>
4. Государственная система научно-технической информации <http://www2.viniti.ru/>
5. Официальный сайт кафедры «Автомобильный транспорт» <http://kafatr.ru/>

## **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Наличие компьютеров и мультимедийных технологий, программного обеспечения (графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word; программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Подготовительный этап практики, защита отчета по результатам практики, консультации проводятся в аудиториях УГЛТУ оснащенных интерактивной доской или презентационной и мультимедийной техникой (Лекционная мультимедийная лаборатория 4-220 (Оборудование мультимедийное в комплектации № 1.1010418805, видеосистема № 1.1010418224, аудитория расположена по адресу: г. Екатеринбург, Сибирский тракт 33а/1, УЛК-4).

Практика проводится на базе автотранспортных предприятий Союза автотранспортных предпринимателей Свердловской области, а также в лабораториях, расположенных по адресу: г. Екатеринбург, Сибирский тракт 33а/1, УЛК-4:

- Лаборатория по технической эксплуатации автомобилей 4-133 (Автомобиль LADA 11183 Н 908 ME № 017070; Автомобиль ВАЗ-2107 Н 711 НК 03533001; Автомобиль ВАЗ-2106 А 298 HE 01510580; Автомобиль ВАЗ-21063 В 901 ТХ 01510660; Газоанализатор ГИМ-29 01331046; Газоанализатор Инфракрас модель М2.01 № 2.1010418361; Двигатель ВАЗ-2106 01312570; Мотор-тестер УТ-254 (Стенд диагностический) 01350717; Мотор-тестер (программа) с адаптером KR-2 01339091; Подъемник автомобильный с напольной рамой Модель ПР-3-01 № 1.1010418306; Контрольно-исп. стенд электрооборуд.-8 авт. 01311910; Мотор-тестер УТ-254 (Стенд диагностический) 01350717; Стенд «Способы и методы торможения, тормозная динамичность автомобиля, методы контроля» № 016181; Стенд «Схема впрыска топлива» 09639591; Стенд «Типичные ошибки пешеходов» 700x1000 С2601 № 016177; Прибор МУ-64 S-Line № 000607);

- Лаборатория по технической эксплуатации автомобилей 4-134 (Дальномер лазерный Bosch DLE 50 № 1.1010418149; Дальномер лазерный Lieca Disto A5, 0, 05-200 м+/-2 мм № 1.1010418241; Детектор транспорта радиолокационный «Спектр-1» № 00000000423; Детектор транспорта радиолокационный «Спектр-1» № 00000000424; Видеокамера JVC Everio GZ-HD40ER № 2.1010418785; Подъемник автомобильный с напольной рамой Модель ПР-3-01 № 1.1010418306).

Подготовка отчетов по практике возможна в компьютерном классе: Лаборатория информационных технологий 4-219 (Автоматизированный обучающий комплекс «ОТКВ» № 016144; Комплекс интерактивный Проектор EPSON EB-410W ультракороткофокусный № 2.1010419425; Ноутбук Toshiba Satellite L40 CM520 1024 120gb DVDRW 15/4 WXGA WiFi Vista Premium № 015018; Стенд «Схема населенного пункта, расположение дорожных знаков и средств» С2028 № 016147; Стенд «Схема населенного пункта, расположение дорожных знаков и средств» С2028 № 016148; Компьютеры (10 ед.). Аудитория расположена по адресу: г. Екатеринбург, Сибирский тракт 33а/1, УЛК-4.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Институт автомобильного транспорта и технологических систем

Кафедра автомобильного транспорта

## ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Исполнитель  
студент группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (ФИО)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ (ФИО)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Отчет защищен с оценкой: \_\_\_\_\_

Екатеринбург 201\_ г.



**РАБОЧИЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ  
производственной (преддипломной) практики**

обучающегося \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

направления подготовки магистров 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Начало практики \_\_\_\_\_ Окончание практики \_\_\_\_\_

Дата	Краткое описание работ

Рабочий график представлен руководителю практики \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись обучающегося)

Рабочий график проверен \_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О. руководителя практики)