

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического  
факультета



С.Д. Шепелёв

« 25 » апреля 2016 г.

Кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка»

**Б2.В.03(Пд) ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов**

Профиль **Сервис транспортных и технологических  
машин и оборудования**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14.12.2015 г. № 1470, учебным планом и Положением по практике. Программа практики предназначена для подготовки бакалавра по направлению **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**, профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель: доктор технических наук, доцент кафедры ЭМТП Гриценко А.В.

Рецензенты:

- кафедра «Тракторов, сельскохозяйственных машин и земледелия», кандидат технических наук, доцент М.А. Русанов
- Министерство сельского хозяйства Челябинской области, начальник отдела по аграрной политике, кандидат технических наук В.В. Фофанов

Программа практики обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка»  
«25» апреля 2016 г. (протокол № 01).

Зав. кафедрой «Эксплуатация машинно-тракторного парка», доктор технических наук, доцент

Р.М. Латыпов

Программа практики одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета  
«25» апреля 2016 г. (протокол № 06).

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета, кандидат технических наук, доцент

А.П. Зырянов

Директор Научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели практики	4
2.	Задачи практики	4
3.	Вид практики, способы и формы ее проведения	4
4.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
	4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	4
	4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики	5
5.	Место практики в структуре ОПОП	6
6.	Место и время проведения практики	7
7.	Организация проведения практики	7
8.	Объем практики и ее продолжительность	7
9.	Структура и содержание практики	7
	9.1. Структура практики	7
	9.2. Содержание практики	8
10.	Образовательные, научно-исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на практике	8
11.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	9
12.	Охрана труда при прохождении практики	10
13.	Формы отчетности по практике	11
14.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	12
	14.1. Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	12
	14.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
	14.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	17
	14.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	18
15.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	20
16.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	22
17.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	22
	Лист регистрации изменений	24
	Приложение	25

## **1. Цели практики**

Целями преддипломной практики являются формирование у выпускника компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, а также сбор и анализ материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

## **2. Задачи практики**

Задачами преддипломной практики являются (в зависимости от темы ВКР, выполняемой по конкретному предприятию):

1. Сбор информации по численности населения села (района, региона);
2. Изучение динамики изменения насыщенности автомобилями региона;
3. Изучение динамики изменения годового пробега автомобилей;
4. Изучение марочного состава автомобилей и объема работ по ТО и ТР;
5. Выбор типа предприятия сервиса;
6. Проведение патентного поиска конструктивного решения разрабатываемого приспособления и выбор наиболее перспективного прототипа.

При выполнении ВКР научно-исследовательского характера:

1. Выполнить обзор научно-технической литературы для выявления недостатков современных технических средств диагностирования, ТО и ремонта, конструкции технических средств и их использования;
2. Провести анализ существующих путей решения, патентный поиск конструкций технических средств;
3. Выполнить экспериментальные исследования.

## **3. Вид практики, способы и формы ее проведения**

Вид практики: преддипломная.

Способы проведения преддипломной практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях вуза или в других организациях (предприятиях), расположенных на территории населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Практика проводится дискретно - путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени.

## **4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих *профессиональных* компетенций:

- ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-38; ПК-39; ПК-43; ПК-45.

## 4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-18 способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся должен знать: организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей (Б2.В.03(Пд)-3.1)	Обучающийся должен уметь: практически применять правила безопасных приемов труда и мероприятий по обеспечению жизнедеятельности на рабочих местах (Б2.В.03(Пд)-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками в технологических процессах диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей различных моделей (Б2.В.03(Пд)-Н.1)
ПК-19 способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся должен знать: формы и методы обслуживания клиентуры (Б2.В.03(Пд)-3.2)	Обучающийся должен уметь: применять инициативу и творческого подхода к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-У.2)	Обучающийся должен владеть: инициативой и творческим подходом к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-Н.2)
ПК-20 способность в составе коллектива исполнителей к выполнению лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся должен знать: производственную структуру и структуру управления автосервиса (Б2.В.03(Пд)-3.3)	Обучающийся должен уметь: собирать исходные данные для разработки технологических процессов заданных услуг (Б2.В.03(Пд)-У.3)	Обучающийся должен владеть: культурой общения с клиентурой (Б2.В.03(Пд)-Н.3)
ПК-21 готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений	Обучающийся должен знать: вопросы управления и экономики производства (Б2.В.03(Пд)-3.4)	Обучающийся должен уметь: собирать исходные данные для разработки технологических процессов заданных услуг (Б2.В.03(Пд)-У.4)	Обучающийся должен владеть: культурой общения с клиентурой (Б2.В.03(Пд)-Н.4)
ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные	Обучающийся должен знать: организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей (Б2.В.03(Пд)-3.5)	Обучающийся должен уметь: применять инициативу и творческого подхода к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-У.5)	Обучающийся должен владеть: инициативой и творческим подходом к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-Н.5)
ПК-38 способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приёмку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	Обучающийся должен знать: организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей (Б2.В.03(Пд)-3.6)	Обучающийся должен уметь: практически применять правила безопасных приемов труда и мероприятий по обеспечению жизнедеятельности на рабочих местах (Б2.В.03(Пд)-У.6)	Обучающийся должен владеть: навыками в технологических процессах диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей различных моделей (Б2.В.03(Пд)-Н.6)

ПК-39 способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры, и по косвенным признакам	Обучающийся должен знать: вопросы управления и экономики производства (Б2.В.03(Пд)-3.7)	Обучающийся должен уметь: собирать исходные данные для разработки технологических процессов заданных услуг (Б2.В.03(Пд)-У.7)	Обучающийся должен владеть: культурой общения с клиентурой (Б2.В.03(Пд)-Н.7)
ПК-43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	Обучающийся должен знать: организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей (Б2.В.03(Пд)-3.8)	Обучающийся должен уметь: применять инициативу и творческого подхода к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-У.8)	Обучающийся должен владеть: навыками в технологических процессах диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей различных моделей (Б2.В.03(Пд)-Н.8)
ПК-45 готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Обучающийся должен знать: формы и методы обслуживания клиентуры (Б2.В.03(Пд)-3.9)	Обучающийся должен уметь: применять инициативу и творческого подхода к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-У.9)	Обучающийся должен владеть: навыками в технологических процессах диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей различных моделей (Б2.В.03(Пд)-Н.9)

## 5. Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к вариативной части Блока 2 (Б2.В.03(Пд)) ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, по профилю - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования.

Преддипломная практика базируется на знании базовых дисциплин учебного цикла «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» (Экономическая теория, Производственный менеджмент), «Математический и естественнонаучный цикл» (Математика, Физика), вариативной части профессионального цикла «Техническая эксплуатация автотранспорта и транспортных технологических машин, и оборудования». Знания по дисциплинам «Системы, технологии и организация услуг в предприятиях автосервиса» и «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса» являются базовыми в подготовке профессиональных знаний навыков и умений.

Преддипломная практика является одним из завершающих этапов освоения студентом ОПОП ВО, формирующая у выпускника компетенции, необходимые для решения профессиональных задач.

Навыки и знания, полученные во время практики, используются для выполнения ВКР. Приступая к преддипломной практике студент:

- 1) должен знать:
  - организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей;
  - формы и методы обслуживания клиентуры;
  - производственную структуру и структуру управления автосервиса;
  - вопросы управления и экономики производства.
- 2) должен уметь:
  - практически применять правила безопасных приемов труда и мероприятий по обеспечению жизнедеятельности на рабочих местах;
  - применять инициативу и творческого подхода к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса;

- собирать исходные данные для разработки технологических процессов заданных услуг.

3) должен владеть:

- навыками в технологических процессах диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей различных моделей;
- инициативой и творческим подходом к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса;
- культурой общения с клиентурой.

## 6. Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится на кафедрах ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Практика проводится на 4 курсе, после завершения экзаменационной сессии в 8-м семестре. Продолжительность практики составляет 3 целых 1/3 недели.

## 7. Организация проведения практики

В соответствии с положением о практике обучающихся для организации и проведения практики на кафедре назначается руководитель практики из числа штатных преподавателей (руководитель практики от кафедры). Руководитель практики от кафедры:

- определяет совместно со студентом тематику, содержание и способ прохождения практики;
- обеспечивает студентов программой практики;
- организует инструктивные занятия со студентами перед практикой и консультации во время практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков прохождения практики и ее содержанием;
- организует отчетность студентов по результатам прохождения практики.

Практика для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с ФГОС ВО п. 3.4 «При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

## 8. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики составляет 5 зачетных единицы, 180 академических часа. Продолжительность практики составляет 3 целых 1/3 недели.

## 9. Структура и содержание практики

### 9.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Ознакомительная лекция и инструктаж по технике безопасности	Сбор информации согласно индивидуального плана. Анализ существующих конструктивных решений модернизируемого технологического оборудования (технологической оснастки).	Самостоятельная работа студентов	
1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6
1.	Подготовительный этап.	4	-	-	Регистрация в журнале.
2.	Производственный этап.	-	140	28	Проверка текущей работы студентов на рабочих местах.
3.	Заключительный этап, подготовка отчёта и его защита.	-	-	8	Подготовка отчёта, зачёт.
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>140</b>	<b>36</b>	<b>180</b>

## 9.2. Содержание практики

Тематика ВКР (дипломного проектирования) связана с проектированием сервисных предприятий (проект автотранспортного предприятия, проект станции технического обслуживания автомобилей, проект авто- или агрегатно-ремонтного предприятия, проект складского предприятия), или их реконструкция. Другим направлением является разработка средств и методов диагностирования, исследования различных технологических процессов ТО и ТР автомобиля.

Перед преддипломной практикой обучающийся выбирает одно из направлений ВКР (дипломного проектирования). Руководитель по выпускной квалификационной работе в соответствии с выбранным направлением выдает индивидуальный план по сбору информации для её выполнения, а также задание на разработку конструкции технологической оснастки или оборудования, которое может эффективно использоваться в выбранном проекте.

Студент, имея план индивидуального задания по сбору исходных данных для выполнения ВКР, должен ознакомиться с предприятием и получить подробную информацию для выполнения основных разделов расчетно-пояснительной записки:

- анализ производственной и финансовой деятельности предприятия;
- технологический расчет предприятия;
- организация труда и разработка объемно-планировочного решения участка;
- разработка генерального плана предприятия.

Обоснованием выбора объекта модернизации или создания принципиально нового технического решения должна служить инженерная оценка технологического оснащения производственного процесса оказания услуги.

## 10. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При прохождении практики в научных лабораториях студент должен овладеть методикой наблюдения за проводимыми работами, практическим использованием технических средств измерений, регистрации полученных результатов и их обработки.

При прохождении практики в научно-производственных подразделениях студент изучает методику сбора информации и ее обработку. Знакомится с применяемыми методами анализа, с получением определенных выводов и предложений или рекомендаций.



## 11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Учебно-методические указания для самостоятельной работы студентов на практике:

1. Методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по дисциплине "Преддипломная практика" [Электронный ресурс] : направление подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: Гриценко А. В., Глемба К. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018. — 21 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 15-16 (21 назв.). — 0,4 МВ. Электронный ресурс: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/227.pdf>

2. Методические указания к выполнению курсового проектирования по дисциплинам: Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса. Системы, технологии и организация услуг в предприятиях автосервиса [Электронный ресурс]: для бакалавров по направлению 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профиль: Сервис транспортных и технологических машин и оборудования) / сост. А.В. Гриценко; Южно-Уральский ГАУ, Институт Агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 102 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 100-101 (23 назв.). - 1,07 МВ. – Электронный ресурс: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/emtp/48.pdf>

Перед началом практики студенту выдаётся план индивидуального задания по сбору исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы, в котором указывается сбор каких материалов необходим, а также требования к оформлению отчёта по практике.

**В зависимости от темы ВКР могут быть следующие темы индивидуальных заданий:**

- модернизация участка сборки ЦПГ производственно-технической базы с разработкой приспособления для центровки поршней;
- модернизация участка ремонта ЦПГ производственно-технической базы с разработкой устройства для восстановления поршней;
- модернизация производственных процессов ТО и ТР автомобилей с разработкой установки для выпрессовки шкворней;
- совершенствование технологии по ремонту агрегатов трансмиссий с разработкой оборудования для восстановления силовых элементов;
- совершенствование технологии по ремонту узлов двигателя с разработкой оборудования для восстановления силовых элементов;
- проектирование СТО автомобилей с разработкой оборудования для проверки целостности и работоспособности катализаторов;
- проектирование СТО автомобилей с разработкой оборудования для диагностики и замены нейтрализаторов отработавших газов;
- проектирование авторемонтного предприятия с разработкой оборудования для восстановления кузова;
- проектирование авторемонтного предприятия с разработкой оборудования для покраски автомобилей;
- проектирование авторемонтного предприятия с разработкой оборудования по очистке и утилизации отходов поста окраски;
- проектирование авторемонтного предприятия с разработкой оборудования по очистке и утилизации отходов поста ремонта ДВС;
- проектирование авторемонтного предприятия с разработкой оборудования по очистке и утилизации отходов поста ремонта трансмиссии;
- проектирование СТО с разработкой технологии и устройства для ремонта тормозных дисков;

- проектирование СТО автомобилей по техническому обслуживанию и ремонту газобаллонной аппаратуры с разработкой устройства контроля заправки и расхода газового топлива;
- исследование возможности и эффективности использования микроволнового излучения для подогрева и разогрева автомобилей;
- исследование эффективности перевода автомобилей на газовое топливо;
- исследование эффективности разогрева ДВС автомобилей с разработкой технологии и устройства;
- исследование эффективности подогрева салона автомобилей с разработкой локального терморегулирующего устройства;
- исследование эффективности охлаждения салона автомобилей с разработкой локального терморегулирующего устройства;
- исследование экологической безопасности автомобилей семейства ВАЗ с разработкой устройства для снижения негативного воздействия на окружающую среду (ОС) и человека;
- исследование экологической безопасности производственно-технической базы СТО с разработкой устройства для снижения негативного воздействия ее деятельности на ОС и человека;
- повышение эффективности диагностирования системы выпуска ДВС путем контроля сопротивления выпускного тракта;
- повышение эффективности диагностирования системы впуска ДВС путем контроля фаз газораспределительного механизма;
- повышение эффективности диагностирования системы впуска ДВС путем контроля технического состояния регулятора добавочного воздуха;
- разработка метода и средства контроля технического состояния подшипников кривошипно-шатунного механизма ДВС автомобилей КАМАЗ-740.11(EURO) за счет индикатора неразрывности потока в шатунном канале коленчатого вала;
- повышение эффективности диагностирования ДВС автомобилей применением встроенной системы диагностирования;
- повышение эффективности диагностирования датчиков давления автотракторных средств с разработкой метода и средства для их тарировки;
- исследование трибохарактеристик ДВС по времени разгона, выбега при использовании нанопрепарата Wagner в качестве добавки в масло;
- повышение эффективности диагностирования системы питания ДВС путем контроля технического состояния электрических бензонасосов на тестовых режимах их работы;
- разработка метода и средства диагностирования генераторных установок по осциллограммам напряжения при формировании нагрузочных режимов реостатом;
- проект СТО автомобилей с разработкой универсального прибора для комплексного и поэлементного диагностирования ДВС;
- проект СТО автомобилей с разработкой прибора для встроенного диагностирования ДВС ГАЗ;
- проект СТО автомобилей с разработкой устройства для контроля степени загрязнения воздушных фильтров;
- проект СТО автомобилей с разработкой метода и средства оценки технического состояния подшипников кривошипно-шатунного механизма по расходу воздуха через зазоры.

## **12. Охрана труда при прохождении практики**

Перед выездом студентов на практику в соответствии с приказом сотрудниками кафедры «Переработки сельскохозяйственной продукции и безопасности жизнедеятельности» проводится инструктаж по технике безопасности и разъясняется порядок прохождения инструктажей по охране труда на предприятии. Затем заполняется ведомость, которая подписывается проводившим и получившим инструктаж.

По прибытии на место работы студентов ответственность за соблюдение ими требований охраны труда, по договору, возлагается на администрацию базового хозяйства.

Вводный инструктаж по охране труда проводится индивидуально или с группой практикантов в форме беседы или лекции главными специалистами или инженером по охране труда. После вводного инструктажа оформляется карточка учета вводного инструктажа, которая подписывается проводившим и получившим инструктаж. Групповой вводный инструктаж оформляется ведомостью с соответствующими графами и подписями. Документация о проведении вводного инструктажа передается в отдел кадров, после чего издается приказ о зачислении на работу.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится руководителем работы от хозяйства (бригадиром, управляющим, начальником механизированного комплекса) с каждым студентом индивидуально, с показом безопасных приемов труда.

Содержание инструктажа:

- особенности технологического процесса на данном участке работы;
- правила пользования оградительными устройствами, блокировками, сигнализацией, вентиляцией;
- средства индивидуальной защиты;
- соблюдение безопасности при выполнении работы на посту, участке;
- требования безопасности при устранении неисправностей;
- меры по предупреждению пожаров и действия в случае их возникновения;
- правила личной гигиены.

Внеплановый инструктаж проводят:

- при изменении правил по охране труда, изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений или инструмента, исходного сырья или иных факторов, влияющих на безопасность;
- после несчастного случая или при нарушениях работающими требований безопасности труда, которые могут привести к травме.

Внеплановый инструктаж проводит руководитель работы индивидуально или с группой работников одной профессии. О проведении внепланового инструктажа делается запись в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего. При регистрации внепланового инструктажа указывают причину, вызвавшую его проведение. Знания, полученные при инструктаже, проверяются работником, проводившим его. Студент, прошедший инструктаж и показавший неудовлетворительные знания, к работе не допускается. Он обязан пройти инструктаж повторно.

### **13. Формы отчетности по практике**

Собранный во время практики материал оформляется в виде письменного отчета и в недельный срок, после окончания практики, представляется руководителю ВКР. Отчет должен быть оформлен в виде рукописи формата А4, объемом 15 – 17 страниц машинописного текста с таблицами, фотографиями, схемами, рисунками и т.д. В необходимых случаях отчет подписывается руководителем практики от предприятия. Цель составления отчета - анализ и практическая оценка производственной деятельности предприятия (подразделения, участка) с учетом новейших достижений и передового опыта производства.

Материалы отчета служат базой для выполнения основных разделов выпускной квалификационной работы.

Отчет должен содержать следующие разделы:

- титульный лист (пример выполнения представлен в приложении);
- индивидуальное задание;
- материал, необходимый для обоснования актуальности темы ВКР:
  - а) при выполнении по предприятию: анализ производственной и финансовой деятельности предприятия, его графическое расположение, анализ автомобильного и тракторного парков,

анализ работы технических служб, их производительности и трудоемкости работ т.д. (показатели должны быть собраны за последние три года), информацию о состоянии безопасности труда и экологии на предприятии; выводы и предложения.

б) при выполнении научно-исследовательской работы: обзор научно-технической литературы, проведение патентного поиска, методика проведения экспериментального исследования и описание используемого оборудования; результаты экспериментов и их анализ; выводы и предложения.

Аттестация проводится в сразу после завершения практики.

Вид аттестации – зачет без оценки.

Формой проведения зачета является индивидуальное собеседование студента с руководителем практики (руководителем выпускной ВКР) и выставление по результатам собеседования.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачет по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

#### **14. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

##### **14.1. Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП**

Компетенции ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-38; ПК-39; ПК-43; ПК-45 по практике формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-18 способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся должен знать: организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей (Б2.В.03(Пд)-3.1)	Обучающийся должен уметь: практически применять правила безопасных приемов труда и мероприятий по обеспечению жизнедеятельности на рабочих местах (Б2.В.03(Пд)-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками в технологических процессах диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей различных моделей (Б2.В.03(Пд)-Н.1)
ПК-19 способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся должен знать: формы и методы обслуживания клиентуры (Б2.В.03(Пд)-3.2)	Обучающийся должен уметь: применять инициативу и творческого подхода к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-У.2)	Обучающийся должен владеть: инициативой и творческим подходом к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-Н.2)
ПК-20 способность в составе коллектива исполнителей к выполнению лабораторных,	Обучающийся должен знать: производственную	Обучающийся должен уметь: собирать исходные данные для	Обучающийся должен владеть: культурой общения с клиен-

стендовых, полигонных, приёмодаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	структуру и структуру управления автосервиса (Б2.В.03(Пд)-3.3)	разработки технологических процессов заданных услуг (Б2.В.03(Пд)-У.3)	турой (Б2.В.03(Пд)-Н.3)
ПК-21 готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений	Обучающийся должен знать: вопросы управления и экономики производства (Б2.В.03(Пд)-3.4)	Обучающийся должен уметь: собирать исходные данные для разработки технологических процессов заданных услуг (Б2.В.03(Пд)-У.4)	Обучающийся должен владеть: культурой общения с клиентурой (Б2.В.03(Пд)-Н.4)
ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные	Обучающийся должен знать: организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей (Б2.В.03(Пд)-3.5)	Обучающийся должен уметь: применять инициативу и творческого подхода к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-У.5)	Обучающийся должен владеть: инициативой и творческим подходом к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-Н.5)
ПК-38 способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приёмку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	Обучающийся должен знать: организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей (Б2.В.03(Пд)-3.6)	Обучающийся должен уметь: практически применять правила безопасных приемов труда и мероприятий по обеспечению жизнедеятельности на рабочих местах (Б2.В.03(Пд)-У.6)	Обучающийся должен владеть: навыками в технологических процессах диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей различных моделей (Б2.В.03(Пд)-Н.6)
ПК-39 способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры, и по косвенным признакам	Обучающийся должен знать: вопросы управления и экономики производства (Б2.В.03(Пд)-3.7)	Обучающийся должен уметь: собирать исходные данные для разработки технологических процессов заданных услуг (Б2.В.03(Пд)-У.7)	Обучающийся должен владеть: культурой общения с клиентурой (Б2.В.03(Пд)-Н.7)
ПК-43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	Обучающийся должен знать: организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей (Б2.В.03(Пд)-3.8)	Обучающийся должен уметь: применять инициативу и творческого подхода к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-У.8)	Обучающийся должен владеть: навыками в технологических процессах диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей различных моделей (Б2.В.03(Пд)-Н.8)
ПК-45 готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Обучающийся должен знать: формы и методы обслуживания клиентуры (Б2.В.03(Пд)-3.9)	Обучающийся должен уметь: применять инициативу и творческого подхода к решению инженерно-технических и экономических задач в организации сервиса (Б2.В.03(Пд)-У.9)	Обучающийся должен владеть: навыками в технологических процессах диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей различных моделей (Б2.В.03(Пд)-Н.9)

## 14.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Отсутствие отчета по практике автоматически означает выставление оценки «не зачтено». Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.03(Пд)-3.1	Обучающийся не знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся слабо знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей
Б2.В.03(Пд)-3.2	Обучающийся не знает формы и методы обслуживания клиентуры	Обучающийся слабо знает формы и методы обслуживания клиентуры	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает формы и методы обслуживания клиентуры	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает формы и методы обслуживания клиентуры
Б2.В.03(Пд)-3.3	Обучающийся не знает производственную структуру и структуру управления автосервиса	Обучающийся слабо знает производственную структуру и структуру управления автосервиса	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает производственную структуру и структуру управления автосервиса	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает производственную структуру и структуру управления автосервиса
Б2.В.03(Пд)-3.4	Обучающийся не знает вопросы управления и экономики производства	Обучающийся слабо знает вопросы управления и экономики производства	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает вопросы управления и экономики производства	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает вопросы управления и экономики производства
Б2.В.03(Пд)-3.5	Обучающийся не знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся слабо знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей
Б2.В.03(Пд)-3.6	Обучающийся не знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся слабо знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей
Б2.В.03(Пд)-3.7	Обучающийся не знает вопросы управления и экономики производства	Обучающийся слабо знает вопросы управления и экономики производства	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает вопросы управления и экономики производства	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает вопросы управления и экономики производства
Б2.В.03(Пд)-3.8	Обучающийся не знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся слабо знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает организацию процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей
Б2.В.03(Пд)-3.9	Обучающийся не знает формы и методы обслуживания клиентуры	Обучающийся слабо знает формы и методы обслуживания клиентуры	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает формы и методы обслуживания клиентуры	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает формы и методы обслуживания клиентуры







### 14.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы для оценки знаний, умений и навыков приведены в методических разработках:

1. Методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по дисциплине "Преддипломная практика" [Электронный ресурс] : направление подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: Гриценко А. В., Глемба К. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 21 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 15-16 (21 назв.) .— 0,4 МВ. Электронный ресурс: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/227.pdf>

#### *Типовые контрольные вопросы для оценки знаний:*

- Б2.В.03(Пд)-3.1:  
Основные показатели производственной деятельности предприятия.
- Б2.В.03(Пд)-3.2:  
Какие технологии производства реализуются на предприятии, их эффективность?
- Б2.В.03(Пд)-3.3:  
Назовите технические характеристики имеющихся на производстве технических средств.
- Б2.В.03(Пд)-3.4:  
Какие имеются недостатки в работе технических средств, применяемых технологий?
- Б2.В.03(Пд)-3.5:  
Какая нормативно-техническая литература регламентирует требования к проектированию технических средств и инструмента?
- Б2.В.03(Пд)-3.6:  
Какие требования предъявляются к проектированию производственных зданий, сооружений, цехов, участков, диагностических средств и производственного инвентаря?
- Б2.В.03(Пд)-3.7:  
Основные статистические показатели оценки экспериментальных данных.
- Б2.В.03(Пд)-3.8:  
Назовите методы обработки экспериментальных данных.
- Б2.В.03(Пд)-3.9:  
Основные показатели производственной деятельности предприятия.

#### *Типовые контрольные вопросы для оценки умений:*

- Б2.В.03(Пд)-У.1:  
Как изменяются показатели производственной деятельности предприятия за последние три года?
- Б2.В.03(Пд)-У.2:  
Какие необходимы данные для обоснования актуальности ВКР?
- Б2.В.03(Пд)-У.3:  
Какими преимуществами обладает проектируемая техника (технология) в ВКР?
- Б2.В.03(Пд)-У.4:  
Назовите основные элементы проектируемой в ВКР техники (технологии).
- Б2.В.03(Пд)-У.5:  
Оцените с помощью статистических показателей экспериментальные данные.
- Б2.В.03(Пд)-У.6:  
Выполните обработку результатов экспериментальных исследований.
- Б2.В.03(Пд)-У.7:  
Как изменяются показатели производственной деятельности предприятия за последние три года?

- Б2.В.03(Пд)-У.8:

Какие необходимы данные для обоснования актуальности ВКР?

- Б2.В.03(Пд)-У.9:

Какими преимуществами обладает проектируемая техника (технология) в ВКР?

*Типовые контрольные вопросы для оценки навыков:*

- Б2.В.03(Пд)-Н.1:

Какие выводы получены в результате анализа данных, необходимых для выполнения ВКР?

- Б2.В.03(Пд)-Н.2:

Какие предложены решения для повышения эффективности производственной деятельности предприятия?

- Б2.В.03(Пд)-Н.3:

Какими преимуществами обладает проектируемое новое предприятие, цех, участок?

- Б2.В.03(Пд)-Н.4:

Какими преимуществами обладает проектируемая новая технология?

- Б2.В.03(Пд)-Н.5:

Приведите результаты экспериментальных исследований.

- Б2.В.03(Пд)-Н.6:

Какие выводы сделаны по результатам экспериментальных исследований?

- Б2.В.03(Пд)-Н.7:

Какие выводы получены в результате анализа данных, необходимых для выполнения ВКР?

- Б2.В.03(Пд)-Н.8:

Какие предложены решения для повышения эффективности производственной деятельности предприятия?

- Б2.В.03(Пд)-Н.9:

Какими преимуществами обладает проектируемое новое предприятие, цех, участок?

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

Для оказания методической помощи студентам при прохождении преддипломной практики разработаны методические указания, которые выдаются в электронном виде перед началом практики. Учебно-методические указания по практике:

1. Методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по дисциплине "Преддипломная практика" [Электронный ресурс] : направление подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: Гриценко А. В., Глемба К. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018 .— 21 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 15-16 (21 назв.) .— 0,4 МВ. Электронный ресурс: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/227.pdf>

2. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра [Текст]: по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль: Сервис транспортных и технологических машин и оборудование) / сост.: А.В. Гриценко, К.В. Глемба; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 19 с. - Библиогр.: с. 18 (9 назв.). Электронный ресурс: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/emtp/47.pdf>

3. Методические указания к выполнению курсового проектирования по дисциплинам: Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса. Системы, технологии и организация услуг в предприятиях автосервиса [Электронный ресурс]: для бакалавров по направлению 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профиль: Сервис транспортных и технологических машин и оборудования) / сост. А.В. Гриценко; Южно-Уральский ГАУ, Институт Агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 102 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 100-101 (23 назв.). - 1,07 МВ. – Электронный ресурс: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/emtp/48.pdf>

Для закрепления способности использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования на основе использования новых материалов, студент выполняет самостоятельную работу в соответствии с индивидуальным заданием. При поведении собеседования по самостоятельной работе предлагается ответить на следующие контрольные вопросы:

1. Изменение численности населения за последние пять лет.
2. Изменение насыщенности автомобилями района за последние пять лет.
3. Годовой пробег автомобилей района.
4. Марочный состав автомобилей района.
5. Потребность в услугах.
6. Анализ конструкций рассматриваемой технологической оснастки согласно заданию.
7. Выбор наиболее перспективного прототипа.
8. Обоснование типа сервисного предприятия для оказания сервисных услуг населению рассматриваемого района.

### **Вид и процедуры промежуточной аттестация**

Вид аттестации: зачет без оценки.

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Для практики промежуточная аттестация проводится сразу после её завершения.

Формой аттестации итогов практики является защита отчета обучающимся при индивидуальном приеме отчета руководителем практики от кафедры. Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Качественные оценки «зачтено», внесенные в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Результат зачета выставляется в зачетную книжку в день его проведения руководителем практики от кафедры в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Для проведения зачета руководитель практики от кафедры накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют руководителю практики от кафедры. Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено». неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в деканате выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем практики в зачетную книжку и экзаменационный лист. Руководитель практики от кафедры сдает экзаменационный лист в деканат в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю практики отчетные документы: отчет по практике. Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено».

### **Индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры**

Руководителем практики от кафедры проводится зачет на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкалы и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

### **Вид аттестации зачет**

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	Наличие отчета по практике. Устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, в результате индивидуального собеседования, должны быть логически последовательными, содержательными, полными, правильными и конкретными. Допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы.
Оценка «не зачтено»	Отсутствие отчета по практике. Незнание основного материала по содержанию практики, допускаются принципиальные ошибки при ответе на контрольные вопросы.

### **15. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

При заполнении данного пункта необходимо предварительно проверить фонд книгообеспечения по дисциплине, размещенный в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

#### **а) Основная литература:**

1. Методические указания к выполнению квалификационной работы бакалавра по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль: Сервис транспортных и технологических машин и оборудования) [Электронный ресурс] / сост.: А.В. Гриценко, К.В. Глемба ; Южно-Уральский ГАУ, Институт Агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 19 с. - Библиогр.: с. 18 (9 назв.). - 0,5 МВ. - Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/emtp/47.pdf>

2. Макаров В.А. Технологическое обеспечение качества [Электронный ресурс] / В.А. Макаров; О.Г. Драгина; М.И. Седых; П.С. Белов. М. Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 101 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275752>.

3. Носов В.В. Диагностика машин и оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Носов. Москва: Лань, 2012. - 384 с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=2779](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2779).

4. Коваленко Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - Минск: Новое знание, 2014. - 229 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64772](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64772).

5. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Системы, технологии и организация услуг в предприятиях автосервиса» [Электронный ресурс]: для студентов по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования» / сост. С.С. Куков; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 16 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/eaipo/3.pdf>.

6. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Преддипломная практика" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по очной форме направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиля - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: А.В. Гриценко, К.В. Глемба; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 20 с.: табл. — Библиогр.: с. 17-19 (21 назв.). — 0,3 МВ. — Электронный ресурс: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/emtp/97.pdf>

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Ремонт машин [Текст] / И.Е. Ульман [и др.]; под общ. ред. И.Е. Ульмана. М.: Колос, 1982. - 446 с.

2. Виноградова, М.В. Организация и планирование деятельности предприятий сферы сервиса [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Виноградова, З.И. Панина. - Электрон. дан. - М.: Дашков и К, 2014. - 446 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50257](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50257) - Загл. с экрана.

3. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве [Текст]: Учебное пособие / В.И. Черноиванов, В.В. Бледных, А.Э. Северный и др.; Под ред. В.И. Черноиванова; ЧГАУ. М.: Б.и., 2003. - 992 с.

#### **в) Периодические издания:**

« Автосервис». МАДИ (ГТУ), «Автомобиль и сервис», «Проблемы машиностроения и надежности машин», «Вестник КрасГАУ», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сельский механизатор», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельскохозяйственные машины», «Фундаментальные исследования».

#### **г) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>

2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

## **16. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
  - Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
  - «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).
- Программное обеспечение: программное обеспечение «My TestXPro» (лицензионный договор № А0009141844, срок действия бессрочное), Windows XP Home Edition OEM Software №09-0212 X12-53766, Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293, КОМПАС 3D (лицензионное соглашение ЧЦ-15-00053 от 07.05.2015. срок действия бессрочное).

## **17. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Для проведения преддипломной практики используются:

### ***а) Учебные аудитории***

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454000, г. Челябинск, п. Смолино, пер. Дачный 16, аудитории № 302, 402, 404.

Помещение для самостоятельной работы 454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75, главный корпус, аудитория № 101, 101а, 303, Сектор В.

Лаборатория диагностирования тракторов и автомобилей 454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75, главный корпус, № 101.

Лаборатория технологий и машин компании «Amazone» 454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75, главный корпус, № 113.

Лаборатория испытания автомобилей 454080, г. Челябинск, ул. Сони Кривой, д.48, лабораторный корпус, Сектор «Г»-1.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454080, г. Челябинск, ул. Сони Кривой, д.48, лабораторный корпус, аудитория № 337.

### ***б) Основное учебно-лабораторное оборудование***

Учебные аудитории 102 и 402 оснащены проекционным оборудованием. Учебно-наглядные пособия: стационарное и переносное диагностическое оборудование, напольные и канавные подъёмники, технологическое оборудование и технологическая оснастка.

Учебная аудитория 337 оснащена: системный блок – 11 штук, монитор – 11, учебно-наглядные пособия: плуг ПЛП-6-35, плоскорез глубокорыхлитель ПГ-3-5.

Учебная аудитория 101 оснащена: трактор «Беларус-80»; трактор ДТ-75Н; автомобиль ВАЗ-2107; измерительный комплекс МИС-200; S-образные тензорезисторные датчики растяжения (сжатия) с номинальным пределом измерения 3, 5, 7, 10 тонн; диагностический комплекс КАД-300-1; прибор для измерения мощности двигателя ИМД-Ц; приборы для диагностирования гидросистемы тракторов КИ-1097, КИ-5472; прибор для измерения расхода газов, прорывающихся в картер двигателя, КИ-13671; тест – система СКО-1; прибор для определения люфта рулевого колеса автомобилей К-526; прибор для очистки от нагара свечей зажигания Э-203-0; прибор для проверки работоспособности свечей зажигания Э-203-П; диагностический комплекс АВТОАС-2001; газоанализатор ИНФРАКАР-М1-01; мобильный топливозаправочный модуль МЗТС. Учебно-наглядные пособия: диагностирование узлов и

механизмов системы смазки тракторов, диагностический комплекс КАД-300, графический способ планирование ТО и ТР тракторов, система смазки тракторов.

Учебная аудитория Сектора «Г»-1 оснащены: трактор Беларусь 1221; люксометр ТКА-ЛЮКС; модель трактора Т-150 (макет); подъёмник П-178 Д-03; прибор Блик; прибор ИСЛ-401; прибор контроля фар; приспособление для проверки карбюраторов ППК-4; стационарный стенд контроля тормозных систем автомобиля СТС-3-СП-11; стенд гидропривода Трактора МТЗ-80; телевизор ALWA; устройство УВВГ; компрессометр КМ-201; стенд топлопор (тормозная система КАМАЗа). Учебно-наглядные пособия: типы конструкций систем впрыска топлива дизеля, коробка передач Т-150К.

Учебные аудитории Сектора А оснащены: косилка ротационная навесная КРН-2.1Б; пресподборщик ПРФ-145; стенд учебный «Режущие аппараты»; макет привода ножа режущего аппарата с качающейся шайбой; макет привода ножа ЕГС; косилка сегментно-пальцевая КН-2,1 (макет); макет режущего аппарата.

Лаборатория испытаний автотракторных двигателей (Сектор «В»-1) оснащена: двигатель Д-240; двигатель Д-240; стенд для испытания двигателей ТПА КИ- 921М; стенд КИ 5543; стенд топливной; стенд топливный ДВС типа КИ 5543.

Учебно-наглядные пособия: бортовой редуктор моста ведущих колес НВГ-12, соломотряс и битеры молотилки (Енисей КЗС – 950), ветрорешетная очистка.

Учебная аудитория 303 оснащена: системный блок –31 ед., монитор –31 ед.

При прохождении практики обучающимся на предприятиях принимающая сторона должна обеспечить его техническими средствами и оснащением: различные посты по своим технологическим возможностям (универсальные посты, специализированные посты, специальные посты), оснащённые технологическим оборудованием в соответствии со своим предназначением (стационарным и переносным диагностическим оборудование, напольными и канавными подъёмниками, технологическим оборудованием и технологической оснасткой).





**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ**

Факультет      Инженерно-технологический  
Кафедра        Эксплуатации машинно-тракторного парка

**ОТЧЕТ**

**О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**  
В \_\_\_\_\_

Обучающийся: \_\_\_\_\_

Курс: \_\_\_\_\_

Группа: \_\_\_\_\_

Место практики

Календарный срок практики

Руководитель практики  
от кафедры \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от организации \_\_\_\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Прикладывается к отчету по практике

«Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ  
Институт агроинженерии

Факультет \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося)

Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль подготовки \_\_\_\_\_

Наименование практики \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Тема индивидуального задания по практике:

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Дата, подпись

Согласовано:

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Дата, подпись

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Прикладывается к отчету по практике

План-график  
проведения преддипломной практики в 20\_\_ году  
студентов Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ  
в \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль подготовки \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Наименование практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Виды планируемых работ в период прохождения практики в организации:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
- ...

Согласовано:

Руководитель практики от  
кафедры

Руководитель практики от  
организации

Дата, ФИО, подпись

Дата, ФИО, подпись

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Декану факультета

\_\_\_\_\_  
ФИО студента, группа № \_\_\_\_

### Заявление

Прошу направить меня на \_\_\_\_\_

(наименование практики)

практику в \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
в соответствии с заключенным договором.

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

На бланке организации

«\_\_\_\_\_» (наименование организации) примет на преддипломную практику обучающегося 4 курса инженерно-технологического факультета «\_\_\_\_\_» (Ф.И.О.), направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования». Руководителем практики от профильной организации назначен ФИО, должность.

Руководитель организации \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись, печать)

или

### ВЫПИСКА ИЗ ПРИКАЗА

В соответствии с приказом № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. руководителем практики от организации обучающихся 4 курса инженерно-технологического факультета, направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования», назначен \_\_\_\_\_ (ФИО, должность).

Руководитель организации \_\_\_\_\_ (ФИО, подпись, печать)

«Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ  
Институт агроинженерии

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»

Наименование практики: преддипломная практика

Содержание практики.

Тематика ВКР связана с проектированием сервисных предприятий (проект автотранспортного предприятия, проект станции технического обслуживания автомобилей, проект авто- или агрегато- ремонтного предприятия, проект складского предприятия), или их реконструкция. Другим направлением является разработка средств и методов диагностирования, исследования различных технологических процессов ТО и ТР автомобиля.

Перед преддипломной практикой обучающийся выбирает одно из направлений ВКР (дипломного проектирования). Руководитель по выпускной квалификационной работе в соответствии с выбранным направлением выдает индивидуальный план по сбору информации для её выполнения, а также задание на разработку конструкции технологической оснастки или оборудования, которое может эффективно использоваться в выбранном проекте.

Студент, имея план индивидуального задания по сбору исходных данных для выполнения ВКР, должен ознакомиться с предприятием и получить подробную информацию для выполнения основных разделов расчетно-пояснительной записки:

- анализ производственной и финансовой деятельности предприятия;
- технологический расчет предприятия;
- организация труда и разработка объемно-планировочного решения участка;
- разработка генерального плана предприятия.

Обоснованием выбора объекта модернизации или создания принципиально нового технического решения должна служить инженерная оценка технологического оснащения производственного процесса оказания услуги.

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу преддипломной практики  
для студентов инженерно-технологического факультета  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»,  
Институт агроинженерии

Направление подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль – Сервис транспортных и технологических машин и оборудования, уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14.12.2015 г. № 1470.

Преддипломная практика базируется на знании дисциплин «Системы, технологии и организация услуг в предприятиях автосервиса» и «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса», которые являются базовыми в подготовке профессиональных знаний, навыков и умений.

Особенностью данной программы является сбор и анализ материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, формирование у выпускника компетенций, необходимых для решения профессиональных задач.

Способы проведения преддипломной практики – стационарная, выездная (в зависимости от темы ВКР).

Преддипломная практика проводится на базовых предприятиях университета, на предприятиях автосервиса г. Челябинска, Челябинской области и других регионов РФ, а также на кафедре эксплуатации машинно-тракторного парка.

Практика проходит также в дилерских центрах отечественной и зарубежной с.х. техники и др., научно-исследовательских подразделениях НИИ и вузов при выполнении научно-исследовательских работ (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, ЗАО «Челябинский компрессорный завод»). Место прохождения практики должно соответствовать теме ВКР.

Практика проводится на 4 курсе после завершения экзаменационной сессии в 8 семестре. Продолжительность практики составляет 5 недель.

Навыки и знания, полученные во время практики, используются для выполнения выпускной квалификационной работы.

Программа преддипломной практики содержит все необходимые разделы, составлена методически грамотно. Считаю, что разработанная программа преддипломной практики может быть рекомендована к внедрению в учебный процесс.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ  
Институт агроинженерии,  
кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные  
машины и земледелие»,  
кандидат технических наук, доцент



Русанов М.А.



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу преддипломной практики  
для студентов инженерно-технологического факультета  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»,  
Институт агроинженерии

Направление подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль – Сервис транспортных и технологических машин и оборудования, уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14.12.2015 г. № 1470.

Преддипломная практика базируется на знании дисциплин «Системы, технологии и организация услуг в предприятиях автосервиса» и «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса», которые являются базовыми в подготовке профессиональных знаний навыков и умений.

Особенностью данной программы является сбор и анализ материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, формирование у выпускника компетенций, необходимых для решения профессиональных задач.

Способы проведения преддипломной практики – стационарная, выездная (в зависимости от темы ВКР).

Преддипломная практика проводится на базовых предприятиях университета, на предприятиях автосервиса г. Челябинска, Челябинской области и других регионов РФ, а также на кафедре эксплуатации машинно-тракторного парка.

Базовыми местами проведения практики являются:

ООО «Компания Уралкам», г. Челябинск;

ООО «Интервал», г. Челябинск;

ООО «Мастер Трак Сервис», Челябинская обл., Сосновский район, с. Кременкуль;

ООО «Мастер-Гарант», г. Челябинск;

ООО «Регинас», г. Челябинск.

Практика проходит также в дилерских центрах отечественной и зарубежной с.х. техники и др., научно-исследовательских подразделениях НИИ и вузов при выполнении научно-исследовательских работ (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, ЗАО «Челябинский компрессорный завод»). Место прохождения практики должно соответствовать теме ВКР.

Практика проводится на 4 курсе после завершения экзаменационной сессии в 8 семестре. Продолжительность практики составляет 5 недель.

Навыки и знания, полученные во время практики, используются для выполнения выпускной квалификационной работы.

Программа преддипломной практики содержит все необходимые разделы, составлена методически грамотно. Считаю, что разработанная программа преддипломной практики может быть рекомендована к внедрению в учебный процесс.

Министерство сельского хозяйства  
Челябинской области,  
начальник отдела по аграрной политике,  
кандидат технических наук

  
  
В.В. Фофанов