


**АВТОМОБИЛЬНО-ТРАНСПОРТНЫЙ ИНСТИТУТ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор АНО ВО «АТИ»
д.т.н., проф. Амрахов И. Г.
«28» нояб 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Преддипломная практика»

Направление подготовки:	23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль подготовки:	Автомобильный сервис
Программа подготовки:	Магистр
Форма обучения:	Очная, заочная
Программа обучения:	Полная

Воронеж

2019 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели преддипломной практики

Преддипломная практика направлена на закрепление теоретических знаний и практических навыков в сфере профессиональной деятельности, связанных с темой будущей выпускной квалификационной работы магистра

1.2. Задачи преддипломной практики

- осуществление библиографического поиска по теме выпускной квалификационной работы магистра;
- ознакомление с типовыми проектными решениями по поставленной в выпускной квалификационной работе проблеме;
- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом направления подготовки, разработанным на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (квалификация (степень) «магистр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2015 г. №161, преддипломная практика входит в состав Блок 2 «Практики» и является обязательной для прохождения.

Форма проведения практики зависит от места проведения практики.

Место преддипломной практики определяется руководителем ВКР и совпадает с местом его научных интересов. В связи с этим местами проведения практики являются:

1. учебные лаборатории кафедр вуза, в первую очередь выпускающей кафедры;
2. научные подразделения кафедр вуза;
3. профильные производственные предприятия.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и вузом и формируется вместе с приказом на закрепление тем выпускных квалификационных работ.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Проведение преддипломной практики направлено на формирование следующих компетенций: ПК-35, ПК-36, ПК-38.

- готовность к использованию знания методов контроля соблюдения

технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-35);

- готовность к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики (ПК-36);

- готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-38);

В процессе преддипломной практики конструкторского направления студент выполняет следующие работы:

1. Изучает научно-техническую литературу и знакомится с новейшими справочно-информационными материалами (проспекты отечественных заводов и иностранных фирм, научно-технические отчеты и обзоры, рефераты, патентно-лицензионная литература, периодические научно-технические и производственные журналы и т.д.) по теме дипломного проекта.

2. Знакомится с действующими нормативными материалами и техническими требованиями (ГОСТы, ОСТы, ТУ, СП и др.) на проектирование, производство и эксплуатацию машин, выпускаемых предприятием.

3. Знакомится с современными методами расчета станков и оснастки для технического обслуживания и ремонта строительных и дорожных машин, с практикой использования в проектной работе ЭВМ.

4. Изучает использование на предприятии новейших достижений науки и техники, а также прогрессивных тенденций в области обслуживания и ремонта СДМ.

5. Выявляет и обобщает недостатки выпускаемых станков для ремонта и обслуживания СДМ и возможные направления их устранения путем изучения данных о результатах их испытаний и эксплуатации, рекламаций и писем потребителей, а также других материалов, имеющихся в ОТК и бюро надежности.

6. Знакомится с мероприятиями, направленными на обеспечение удобства технического обслуживания и ремонта машин (централизованная смазка, блочность конструкций, унификация эксплуатационных материалов и др.).

7. Изучает мероприятия, направленные на снижение трудоемкости и себестоимости изготовления машины (повышение уровня стандартизации и унификации, переход на модульный принцип построения машин и их узлов; ограничение номенклатуры конструкций и применяемых материалов; снижение металлоемкости машин и т.д.)

8. Знакомится с мероприятиями, направленными на повышение качества охраны труда и окружающей среды при эксплуатации машин.

9. Собирает расчетно-графический и справочный материал по теме дипломного проекта в соответствии с индивидуальным заданием.

В процессе преддипломной практики ремонтно-эксплуатационного направления, студент выполняет следующие работы:

1. Анализирует технологический процесс ремонта изделия (машины, агрегата, узла), по которому будет разрабатываться дипломный проект. При этом необходимо выявить наличие технологической документации, определить степень выполнения требований техдокументации на рабочих местах, выявить отрицательные стороны техпроцесса, на устранение которых и будет направлено его совершенствование в дипломном проекте.

2. Анализирует организацию производственного процесса ремонта изделия, качество формирования и расположения рабочих мест, их оснащенность технологическим оборудованием, основные параметры производства (длительность цикла, такта, фронт ремонта). На основании анализа делается заключение о состоянии организации производственного процесса и намечаются пути его совершенствования.

3. Выявляет организационную форму восстановления деталей на ремонтном предприятии (подефектная, маршрутная, маршрутно-групповая).

4. Анализирует существующий технологический процесс восстановления детали по технико-экономическим и технологическим критериям.

5. Выявляет технологические и организационные возможности предприятия по совершенствованию организации и технологии ремонта изделия и восстановления детали.

6. Выявляет в техпроцессах ремонта изделия и восстановления деталей наличие рабочих мест с низким уровнем механизации или тяжелыми условиями труда, чтобы в конструкторской части проекта разработать или модернизировать технологическую оснастку с целью устранения этих недостатков.

В процессе преддипломной практики эксплуатационного направления студент выполняет следующие работы:

1. Изучает основные эксплуатационные данные по надежности работы отдельных узлов стандов для обслуживания и ремонта машин.

2. Определяет возможности повышения эффективности использования конкретных стандов и оснастки для обслуживания и ремонта строительных и дорожных машин.

3. Изучает материалы баз механизации, управления и трестов, связанные с организацией и проведением планово-предупредительных ремонтов.

4. Изучает материалы по совершенствованию конструкции отдельных узлов стандов и технологической оснастки, используемых для обслуживания и ремонта техники, с целью увеличения их ремонтпригодности, технического использования и эффективности эксплуатации.

5. Разрабатывает эксплуатационную часть расчетно-пояснительной записки дипломного проекта.

6. Производит анализ и разрабатывает мероприятия по совершенствованию условий эксплуатации и ремонта машин.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования
- технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК
- классификация, области применения наземных транспортно-технологических комплексов;
- компоновочные схемы наземных транспортно-технологических комплексов и их особенности;
- тенденции развития наземных транспортно-технологических комплексов;
- методы проектирования узлов и агрегатов стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов;
- методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования
- технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК

Уметь:

- использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики;
- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов, при наличии их чертежа или доступного для разработки образца и оценивать их основные качественные характеристики;
- рассчитывать типовые детали, механизмы (валы, соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи) и несущие конструкции наземных транспортно-технологических комплексов;
- выбирать параметры агрегатов и систем стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик;
- организовать и проводить экспериментальные исследования или испытания транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов;

– использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и комплексов диагностики;

Владеть:

- методами проектирования предприятий сервиса наземных транспортно-технологических комплексов, их узлов и агрегатов, в том числе с использованием трехмерных моделей;

- техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований транспортно-технологических комплексов;

- методами обеспечения безопасной эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов;

– методами обработки и анализа данных экспериментальных исследований;

– знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Преддипломная практика относится к блоку 2 (Б2.П.3) и проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Содержание преддипломной практики требует основных знаний, умений и компетенций студента по всем дисциплинам, изученным по программе магистратуры по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»:

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц и продолжительностью 4 недели.

Вид работ	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторная работа (всего)	216	216
В том числе:		
Лекции (беседы, общие собрания, экскурсии)	-	6
Практические занятия	-	200
Консультации	-	10
Самостоятельная работа (всего)	162	162
В том числе:		
Выполнение индивидуальных заданий	-	-
Написание отчета	-	-
Вид промежуточной аттестации		Зачет с оценкой
Общая трудоемкость, час зач. ед.	216	216
	6	6

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание	время выполнения, час
1.	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к преддипломной практике в образовательном учреждении и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по технике безопасности.	2
2	Знакомство с объектами профессиональной деятельности	Сбор материала для выпускной квалификационной работы.	30
3.	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий: сбор, обработка и систематизация материала, наблюдения, измерения и другие виды работ, выполняемые обучающимися самостоятельно	170
4.	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю. Исправление замечаний.	10
5.	Защита отчета	Сдача дифференцируемого зачёта по практике	4

6.2.Формы отчетности по практике

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится в виде дифференцированного зачета на основе составления и защиты отчета.

По завершении преддипломной практики студенты в недельный срок представляют на выпускающую кафедру:

- дневник практики, включающий отзыв руководителя практики от предприятия о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, дисциплины и т.п.;

- отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

В отчёте приводится анализ объекта исследования; выбор программного обеспечения и технических средств для решения поставленных задач; обоснование методов и подходов сопровождающиеся рисунками, таблицами, диаграммами и т.п. имеющие соответствующие номера и названия; общие

выводы по практике; список использованных источников литературы и других ресурсов.

Структура отчёта должна быть следующей:

1. титульный лист (приложение),
2. задание на практику,
3. содержание,
4. введение (цель практики, предмет исследования),
5. список терминов, сокращений (при необходимости),
6. практические результаты, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального задания.
7. результаты научно-исследовательской работы (если таковая поручалась студенту в ходе научно-исследовательской деятельности),
8. заключение (четко сформулированные выводы),
9. список использованных источников и литературы (в тексте необходимо указывать ссылки),
10. приложения.

7.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	семестр
1	(ПК-35) -готовность к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Устный опрос (УО) Подготовка отчета (ПОт) Зачет (З)	4
2	(ПК-36)- готовность к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики;	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПОт) Зачет (З)	4
	(ПК-38)- готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности;	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПОт) Защита отчета (ЗОт) Зачет (З)	4

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

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля				
		ИЗ	УО	ПОт	ЗОт	З
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования - технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК - классификация, области применения наземных транспортно-технологических комплексов; - компоновочные схемы наземных транспортно-технологических комплексов и их особенности; - тенденции развития наземных транспортно-технологических комплексов; - методы проектирования узлов и агрегатов стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов; - методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования - Технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК (ПК-35, ПК-36, ПК-38) 	+	+	+	+	+
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики; - идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов, при наличии их чертежа или доступного для разработки образца и оценивать их основные качественные характеристики; - рассчитывать типовые детали, 	+	+	+	+	+

	<p>механизмы (валы, соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи) и несущие конструкции наземных транспортно-технологических комплексов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать параметры агрегатов и систем станков для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; - организовать и проводить экспериментальные исследования или испытания транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов; - использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и комплексов диагностики; (ПК-35, ПК-36, ПК-38) 					
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования предприятий сервиса наземных транспортно-технологических комплексов, их узлов и агрегатов, в том числе с использованием трехмерных моделей; - техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований транспортно-технологических комплексов; - методами обеспечения безопасной эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов; - методами обработки и анализа данных экспериментальных исследований; - знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности. (ПК-35, ПК-36, ПК-38) 	+	+	+	+	+

Результаты промежуточного контроля знаний по практике подводятся по итогам преддипломной практики в виде зачета с оценкой и оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования - технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК - классификация, области применения наземных транспортно-технологических комплексов; - компоновочные схемы наземных транспортно-технологических комплексов и их особенности; - тенденции развития наземных транспортно-технологических комплексов; - методы проектирования узлов и агрегатов стандов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов; - методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования - Технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК (ПК-35, ПК-36, ПК-38) 	отлично	<p>Полное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполненные все индивидуальные задания.</p> <p>На все вопросы при защите отчета были даны ответы.</p>
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики; - идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях стандов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов, при наличии их чертежа или доступного для разработки образца и оценивать их основные качественные характеристики; - рассчитывать типовые детали, механизмы (валы, соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи) и несущие конструкции наземных 		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>транспортно-технологических комплексов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать параметры агрегатов и систем стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; – организовать и проводить экспериментальные исследования или испытания транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов; – использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и комплексов диагностики; (ПК-35, ПК-36, ПК-38) 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования предприятий сервиса наземных транспортно-технологических комплексов, их узлов и агрегатов, в том числе с использованием трехмерных моделей; - техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований транспортно-технологических комплексов; - методами обеспечения безопасной эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов; – методами обработки и анализа данных экспериментальных исследований; – знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности. <p>(ПК-35, ПК-36, ПК-38)</p>		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования - технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК - классификация, области применения наземных транспортно- 	хорошо	<p>Полное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполненные все индивидуальные задания.</p>

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>технологических комплексов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - компоновочные схемы наземных транспортно-технологических комплексов и их особенности; - тенденции развития наземных транспортно-технологических комплексов; - методы проектирования узлов и агрегатов стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов; - методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования - Технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК (ПК-35, ПК-36, ПК-38) 		При защите отчета были допущены ошибки в ответах.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики; - идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов, при наличии их чертежа или доступного для разработки образца и оценивать их основные качественные характеристики; - рассчитывать типовые детали, механизмы (валы, соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи) и несущие конструкции наземных транспортно-технологических комплексов; - выбирать параметры агрегатов и систем стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; – организовать и проводить экспериментальные исследования или 		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>испытания транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов;</p> <p>– использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и комплексов диагностики; (ПК-35, ПК-36, ПК-38)</p>		
Владеет	<p>- методами проектирования предприятий сервиса наземных транспортно-технологических комплексов, их узлов и агрегатов, в том числе с использованием трехмерных моделей;</p> <p>- техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований транспортно-технологических комплексов;</p> <p>- методами обеспечения безопасной эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов;</p> <p>– методами обработки и анализа данных экспериментальных исследований;</p> <p>– знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.</p> <p>(ПК-35, ПК-36, ПК-38)</p>		
Знает	<p>- методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования</p> <p>- технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК</p> <p>- классификация, области применения наземных транспортно-технологических комплексов;</p> <p>- компоновочные схемы наземных транспортно-технологических комплексов и их особенности;</p> <p>- тенденции развития наземных транспортно-технологических комплексов;</p> <p>- методы проектирования узлов и агрегатов стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических</p>	удовлетворительно	<p>Полное или частичное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполнены более 70% индивидуальных заданий.</p> <p>При защите отчета были допущены ошибки в ответах на вопросы</p>

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>комплексов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования - Технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК (ПК-35, ПК-36, ПК-38) 		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики; - идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов, при наличии их чертежа или доступного для разработки образца и оценивать их основные качественные характеристики; - рассчитывать типовые детали, механизмы (валы, соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи) и несущие конструкции наземных транспортно-технологических комплексов; - выбирать параметры агрегатов и систем стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; – организовать и проводить экспериментальные исследования или испытания транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов; – использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и комплексов диагностики; (ПК-35, ПК-36, ПК-38) 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования предприятий сервиса наземных транспортно-технологических комплексов, 		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>их узлов и агрегатов, в том числе с использованием трехмерных моделей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований транспортно-технологических комплексов; - методами обеспечения безопасной эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов; - методами обработки и анализа данных экспериментальных исследований; - знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности. <p>(ПК-35, ПК-36, ПК-38)</p>		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования - технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК - классификация, области применения наземных транспортно-технологических комплексов; - компоновочные схемы наземных транспортно-технологических комплексов и их особенности; - тенденции развития наземных транспортно-технологических комплексов; - методы проектирования узлов и агрегатов стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов; - методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования - Технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиК <p>(ПК-35, ПК-36, ПК-38)</p>	неудовлетворительно	<p>Не соответствие отчета по практике установленным требованиям. Выполнены менее 50% индивидуальных заданий.</p>

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики; - идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов, при наличии их чертежа или доступного для разработки образца и оценивать их основные качественные характеристики; - рассчитывать типовые детали, механизмы (валы, соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи) и несущие конструкции наземных транспортно-технологических комплексов; - выбирать параметры агрегатов и систем стендов для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; – организовать и проводить экспериментальные исследования или испытания транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов; – использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и комплексов диагностики; (ПК-35, ПК-36, ПК-38) 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования предприятий сервиса наземных транспортно-технологических комплексов, их узлов и агрегатов, в том числе с использованием трехмерных моделей; - техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований транспортно-технологических комплексов; - методами обеспечения безопасной эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов; 		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> – методами обработки и анализа данных экспериментальных исследований; – знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности. (ПК-35, ПК-36, ПК-38)		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.3.1. Примерная тематика контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам преддипломной практики

1. Характеристика и производственная база предприятия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
2. Способ хранения подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
3. Типы и краткая техническая характеристика технологического оборудования.
4. Подъемно-транспортное и противопожарное оборудование.
5. Состав, задачи, и работа основных подразделений технической службы.
6. Схема структуры и управление технической службы.
7. Административная, оперативная и деловая функциональная связь между подразделениями технической службы.
8. Комплекс подразделений, выполняющих диагностику технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, их агрегатов, узлов и систем, их техническое обслуживание.
9. Комплекс подразделений, выполняющих работы по текущему ремонту, связанные с заменой неисправных агрегатов, узлов и деталей машин на исправные, а также крепежно-регулирующие и другие работы по ремонту.
10. Комплекс подразделений обеспечивающих подготовку производства участок компенсации, промежуточный склад, транспортный, моечный и инструментальный участок.
11. Технический отдел.
12. Отдел главного механика.
13. Отдел снабжения.
14. Отдел технического контроля.
15. Должностные инструкции персонально-технической службы, обязанности, права и ответственность.
16. Организация производства и технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта машин.
17. Методы организации ТО и ТР.
18. Содержание и объёмы всех видов ТО.
19. Схема организации технологического процесса ТО и ТР.
20. Выпуск на линию и прием с линии подъемно-транспортных, строительных,

- дорожных машин. Контрольно-технический пункт.
21. Порядок постановки подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин на ТО и ТР.
 22. Поставые и цеховые работы.
 23. Количество и тип постов ТО, распределение по ним основных работ моечные, уборочные, крепежные, смазочные, регулировочные, электротехнические, шинные.
 24. Общее и углубленное диагностирование технического состояния машин.
 25. Тип постов зоны ТР.
 26. Контроль качества работ ТО и ТР.
 27. Количество рабочих, их специальность, квалификация и распределение по постам.
 28. Способы транспортировки машин, запасных частей, агрегатов, узлов, деталей и материалов в зонах ТО и ТР, ремонтных участках.
 29. Механизация и автоматизация производственных процессов.
 30. Техника безопасности при проведении ТО и ТР.
 31. Организация складского хозяйства. Устройство и оборудование складов.
 32. Универсальный основной материальный склад запчастей, материалов и прочего имущества.
 33. Специализированный склад ГСМ.
 34. Промежуточный склад. Перечень и запас оборотных агрегатов, узлов и деталей. Инструментальные раздаточные кладовые.
 35. Средства механизации складских работ.
 36. Учет материальных ценностей, ведение документации.
 37. Организация технического учета ТО и ТР, виды документации.
 38. Анализ деятельности технической службы.

7.3.2. Требования к оформлению отчета

Страницы текста отчета по практике должны соответствовать формату А4 (210x297 мм). Ориентация страниц отчета:

- для текстовой части отчета - книжная;
- для приложений - книжная и/или альбомная.

Параметры страниц:

Поля (мм): левое - 30, верхнее - 20, нижнее - 20, правое - 10. Односторонняя печать текста на компьютере, междустрочный интервал - 1,5; шрифт TimesNewRoman (размер основного текста - 14 пт; размер шрифта сносок, таблиц, приложений - 12 пт.). Выравнивание текста - по ширине, без отступов. Абзац - 1,25 см. Автоматическая расстановка переносов.

Такие структурные элементы отчета, как содержание, введение, разделы, заключение, список использованных источников и приложения следует начинать с нового листа. Только параграфы продолжаются по тексту. Расстояние между заголовком и текстом составляет 2 интервала, а между заголовками главы и параграфа - 1 интервал.

Перенос слов в заголовках глав и параграфов не допускается. При необходимости принудительно устанавливается разрыв строки, путем использования сочетания клавиш «SHIFT+ENTER».

Названия всех структурных элементов внутри работы могут выделяться жирным шрифтом, без подчеркивания.

Заголовки структурных элементов отчета, а именно, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ и ПРИЛОЖЕНИЯ

следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Разделы отчета необходимо нумеровать арабскими цифрами в пределах всего текста без точки. Слово «Глава» не пишется. После номера главы приводится ее название прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Наименование разделов следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце.

Все страницы отчета (в том числе приложения) следует нумеровать арабскими цифрами, начиная со страницы 3, которая соответствует элементу «Введение». Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Общий объем отчета по практике – 20-25 страниц.

7.3.3. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые виды работ	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ПК-35, ПК-36, ПК-38	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ)
2	Знакомство с объектами профессиональной деятельности	ПК-35, ПК-36, ПК-38	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Устный опрос (УО)
3	Практическая работа	ПК-35, ПК-36, ПК-38	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Устный опрос (УО)
4	Подготовка отчета	ПК-35, ПК-36, ПК-38	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПОт)
5	Защита отчета	ПК-35, ПК-36, ПК-38	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПОт) Защита отчета (ЗОт) Зачет (З)

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

За время прохождения преддипломной практики студент должен:

- 1) посетить собрание по организации преддипломной практики;
- 2) выполнить задания на практику и собрать материал для ВКР;
- 3) вести учебно-научную работу.

По окончании практики студент обязан предоставить письменный отчет

по практике, дневник на типовых бланках руководителю практики от института не позднее одной недели после её окончания.

На основании представленных отчетных документов должен явиться на защиту отчета по практике.

При оценке работы студента в ходе преддипломной практики руководитель практики в ВУЗе исходит из следующих критериев:

- профессионализм и систематичность работы практиканта в период практики;
- степень ответственности, самостоятельности и качество выполнения учебных заданий по практике;
- степень активности участия во всех направлениях учебно-научной деятельности;
- отзыв руководителя на предприятии о работе студента-практиканта;
- своевременность оформления отчетной документации.

Студенты, не прошедшие практику по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учёбы время в соответствии с приказом.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены в порядке, предусмотренном уставом института, как имеющие академическую задолженность.

8.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для проведения практики:

а) основная литература:

1. Шарипов В.М. Тракторы. Конструкция [Электронный ресурс]: учебник/ Шарипов В.М., Апельинский Д.В., Арустамов Л.Х.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2012.— 790 с. — ЭБС «IPRbooks».
2. Баловнев В. И. Автомобили и тракторы [Текст] : крат. справ. Баловнев В. И., Данилов, Р. Г. - М. : Академия, 2008 (Тверь : ОАО "Тверской полиграф. комбинат", 2007). - 379 с. : ил. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-3562-8 : 532-00.1.
3. Комплексная механизация и автоматизация дорожного строительства: учеб. пособие / А.М. Щемелев [и др.]; под. ред. А.М.Щемелева. - Могилев: Белорус. Рос. ун-т. 2006. — 540с.: ил. ISBN 978-985-492-024-5.
4. Эксплуатация строительных и дорожных машин [Текст] : учебное пособие для вузов : допущено УМО РФ./ Максименко А.Н. - СПб. : БХВ-Петербург, 2006 (СПб. : ГУП "Тип. "Наука", 2005). - 391 с. - ISBN 5-94157-460-6 : 166-00.

5. Машины для содержания городских и автомобильных дорог [Текст] : учебное пособие : допущено Учебно-методическим объединением. Кн. 1. Содержание дорог в летний период / под общ. ред. В. И. Баловнева. - Москва : Технополиграфцентр, 2013 (М. : Технополиграфцентр, 2013). - 332 с. : ил. - Библиогр.: с. 311-315 (87 назв.). - ISBN 978-5-94385-093-6 : 1141-47.

б) дополнительная литература:

1. Машины непрерывного транспорта [Текст]: метод. указания к выполнению курс. работы на тему «Проектирование и расчет ленточного конвейера» для студ. спец. 23.05.01 (19.01.09), направлений 23.03.02 (19.01.00), 23.03.03, 23.04.03 (19.06.00)/ сост.: В. А. Жулай, Н. М. Волков, Д. Н. Дегтев, С. А. Никитин. – Воронеж, 2014. – 51 с.
2. Дипломное проектирование по специальности 190205: Требования к составу и оформлению : учеб.-метод. пособие / В.А. Жулай [и др.] - 2-е изд. перераб. и доп.; Воронеж. – Воронеж, 2010. – 66 с.
3. Дорожная техника: каталог – справочник. Уч. Пособие, под общ. Ред. Марышева Б.С., Устинова Ю.Ф., - М.: асс. «РАДОР». Вып. 2; 2006.
4. Эксплуатация машин в строительстве [Текст] : учеб. пособие: допущено МО РФ / Рогожкин, Василий Михайлович, Гребенникова, Наталья Николаевна. - М. : АСВ, 2005 (Дзержинск : Дзержинская типография, 2005). - 151 с. - ISBN 5-93093-338-3.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществления образовательного процесса по практике включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Операционная система Windows.
2. Текстовый редактор MS Word.
3. Графические редакторы: MS Paint, Adobe Photoshop.
4. Средство подготовки презентаций: PowerPoint.
5. Средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft
6. Outlook.
7. Комплекс программ автоматизированного расчёта и проектирования машин АРМ «Win Machine».
8. Система трехмерного моделирования Компас-3D.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для итоговой государственной аттестации:

№	Адрес	Описание
1.	http://encycl.yandex.ru	Энциклопедии и словари
2.	http://www.apm.ru	Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин
3.	http://standard.gost.ru	Росстандарт
4.	http://www1.fips.ru	Федеральный институт

№	Адрес	Описание
		промышленной собственности

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Во время прохождения преддипломной практики студент пользуется современным телекоммуникационным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией, которые находятся на объекте практики.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Организация и учебно-методическое руководство преддипломной практикой осуществляются ведущей кафедрой. Ответственность за организацию практики на предприятиях, учреждениях возлагается на специалистов организации.

Обучающиеся направляются на места практики в соответствии с договорами, заключенными с базовыми предприятиями и организациями, или по запросу предприятий. Научно-методическое руководство практикой студентов осуществляет преподаватель выпускающей кафедры. Руководитель практики от вуза должен:

- в соответствии с программой практики утвердить индивидуальный план работы каждого студента;
- консультировать студентов по вопросам практики и составления отчетов о проделанной работе;
- проверять качество работы студентов и контролировать выполнение ими индивидуальных планов;
- помогать в подборе и систематизации материала для оформления отчета по практике;
- по окончании практики оценить работу практиканта.

Непосредственное руководство работой обучающимися осуществляет руководитель практики от предприятия. Он обеспечивает условия для выполнения программы и индивидуального задания, консультирует по выполнению задания, ведения дневника и составления отчета. По окончании практики проверяет дневник и отчет о практике и оценивает работу студента.

Отчет о практике составляется по основным разделам программы с учетом индивидуального задания.

Защита отчета по практике может проходить как индивидуально, так и публично. В процессе защиты студент кратко излагает основные результаты проделанной работы, при необходимости сопровождает свое выступление иллюстрациями (как на бумажных, так и на электронных носителях), отвечает на вопросы. По результатам защиты студенту выставляется зачет с оценкой,

даются рекомендации по самостоятельной работе, выполняемой обучающимся в ходе освоения образовательной программы.

По усмотрению руководителя практики от института вместо отдельных разделов тематического плана обучающемуся может быть предложено более глубокое изучение тех разделов, которые связаны с выбранной темой выпускной квалификационной работы.

Оформленный в соответствии с установленными ГОСТом требованиями отчет по производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности сдается в архив кафедры.