


**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.

ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

1. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи практики соотнесены с видами и задачами профессиональной деятельности, в том числе:

- закрепление, углубление, расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных **обучающимися в процессе теоретического обучения;**
- овладение производственными навыками и **изучение передовых методов организации труда;**
- овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- знакомство с **инновационной деятельностью предприятий и организаций (баз практики);**
- изучение разных сторон профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, психологической, психофизической, технической, технологической, экологической и др.

Кроме того, во время практики магистрант осуществляет анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по тематике исследований научного руководителя, теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; сравнение результатов предварительного исследования предлагаемой им разработки с отечественными и зарубежными аналогами, а также оценку технико-экономической эффективности разработки.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Практика магистров по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению 23.04.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» проводится на первом курсе, во втором семестре (6 недель) магистерской подготовки и заканчивается зачетом с оценкой. Умения, знания и опыт, полученные при изучении перечис-

ленных ниже дисциплин необходимы для успешного прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Начертательная геометрия и инженерная графика;

Компьютерные технологии в проектировании машин;

Материаловедение;

Сопротивление материалов;

Теоретическая механика;

Теория механизмов и машин;

Детали машин и основы конструирования;

Дорожные машины;

Строительные машины и оборудование.

Без прохождения практики студент не допускается до защиты магистерской диссертации.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

(ПК-14) -готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств;

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

(ПК-39) - готовностью к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент должен:

Знать: принципы работы и конструкции машин, технологию изготовления деталей машин и механизмов, главные требования к различным функциональным элементам машин с точки зрения наиболее эффективного их использования при выполнении подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; технологию изготовления деталей

Уметь: применять полученные знания для выбора и расчета основных параметров машин и механизмов в целом и их отдельных функциональных элементов, особенно, рабочих органов; разрабатывать маршрутные и операционные карты.

Владеть: методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа о статических и динамических характеристиках наземных транспортно- технологических средств.

В результате прохождения практики у студента формируются профессиональные умения и приобретается опыт профессиональной деятельности, необходимые для самостоятельной работы в производственных и научно-исследовательских организациях после окончания вуза.

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться на выпускающей кафедре, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в любых предприятиях и учреждениях, осуществляющих профессиональную деятельность по направлению «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование», в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением магистерской диссертации.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практика магистров предусмотрена в первом семестре магистратуры. Практику проходят на выпускающей кафедре «Строительной техники и инженерной механики» и её научно-учебном полигоне.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость 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)	-	4
Практические занятия	-	310
Консультации	-	10
Самостоятельная работа (всего)	324	324
В том числе:		
Выполнение индивидуальных заданий	-	-
Написание отчета	-	-
Вид промежуточной аттестации		Зачет с оценкой
Общая трудоемкость, час зач. ед.	324	324
	9	9

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА

6.1 Содержание разделов практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа (6 недель во втором семестре).

Практика осуществляется в форме выполнения студентами реального задания, связанного со знакомством с конструкциями и работой землеройно-транспортной техники и испытательных стендов, размещенных на учебно-научном полигоне кафедры СТИМ, а также стендов для обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин.

Важной составляющей содержания практики являются приобретение профессиональных навыков и опыта профессиональной деятельности, связанных с технологическими процессами изготовления и сборки деталей, входящих как в состав транспортно-технологических машин, так и в технологическое оборудование и оснастку для обслуживания и ремонта.

Деятельность студента на практике предусматривает несколько этапов, представленных в таблице 1.

Таблица 1. Этапы прохождения практики

№ п/п	Разделы (этапы) исследования	Виды работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в зачётных единицах (в часах)				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
		Подготовительные работы	Выполнение работ	Обработка и обобщ. результатов	Отчет	
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности): - знакомство с технической документацией на машину и её технической характеристикой; - составление рабочего плана и графика выполнения исследования	0,5 (18)				Роспись в журнале по технике безопасности
2	Выполнение работ по программе практики: - описание объекта; - составление плана работы.		1,5 (54)			собеседование
3	Проведение работ: - проведение работ по изучению конструкции;		5,0 (180)			собеседование

	- выполнение работ по испытаниям машины на производительность.					
4	Обработка полученных результатов: - проведение машинных расчетов; - анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.			1,5 (54)		Консультации, собеседование
5	Подготовка отчета по практике и его оформление.				0,5 (18)	Защита отчета на кафедре
Всего:		9 (324)				

6.2. Формы отчетности по практике

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

По завершении 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-14) -готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств;	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПОт) Защита отчета (ЗОт) Зачет (З)	2
2	(ПК-38) - готовностью 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)	2
3	(ПК-39) - готовностью к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПОт) Защита отчета (ЗОт) Зачет (З)	2

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	принципы работы и конструкции машин, технологию изготовления деталей машин и механизмов, главные требования к различным функциональным элементам машин с точки зрения наи-	+	+	+	+	+

	более эффективного их использования при выполнении подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; технологию изготовления деталей (ПК-14, ПК-38, ПК-39)					
Умеет	применять полученные знания для выбора и расчета основных параметров машин и механизмов в целом и их отдельных функциональных элементов, особенно, рабочих органов; разрабатывать маршрутные и операционные карты. (ПК-14, ПК-38, ПК-39)	+	+	+	+	+
Владеет	- методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа статических и динамических характеристик наземных транспортно-технологических средств. (ПК-14, ПК-38, ПК-39)	+	+	+	+	+

Результаты промежуточного контроля знаний по практике подводятся по итогам 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	принципы работы и конструкции машин, технологию изготовления деталей машин и механизмов, главные требования к различным функциональным элементам машин с точки зрения наиболее эффективного их использования при выполнении подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; технологию изготовления деталей (ПК-14, ПК-38, ПК-39)	отлично	Полное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполненные все индивидуальные задания. На все вопросы при защите отчета были даны ответы.
Умеет	применять полученные знания для выбора и расчета основных параметров машин и механизмов в целом		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	и их отдельных функциональных элементов, особенно, рабочих органов; разрабатывать маршрутные и операционные карты. (ПК-14, ПК-38, ПК-39)		
Владеет	- методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа о статических и динамических характеристиках наземных транспортно-технологических средств. (ПК-14, ПК-38, ПК-39)		
Знает	принципы работы и конструкции машин, технологию изготовления деталей машин и механизмов, главные требования к различным функциональным элементам машин с точки зрения наиболее эффективного их использования при выполнении подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; технологию изготовления деталей (ПК-14, ПК-38, ПК-39)		
Умеет	применять полученные знания для выбора и расчета основных параметров машин и механизмов в целом и их отдельных функциональных элементов, особенно, рабочих органов; разрабатывать маршрутные и операционные карты. (ПК-14, ПК-38, ПК-39)	хорошо	Полное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполненные все индивидуальные задания. При защите отчета были допущены ошибки в ответах.
Владеет	- методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа о статических и динамических характеристиках наземных транспортно-технологических средств. (ПК-14, ПК-38, ПК-39)		
Знает	- основы теории автоматического управления техническими системами; - классификация, области применения на-	удовлетвори-	Полное или частичное соответст-

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>земных транспортно-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 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-14, ПК-38, ПК-39) 	хорошо	<p>в отчете по практике всем установленным требованиям. Выполнены более 70% индивидуальных заданий.</p> <p>При защите отчета были допущены ошибки в ответах на вопросы</p>
Умеет	<p>принципы работы и конструкции машин, технологию изготовления деталей машин и механизмов, главные требования к различным функциональным элементам машин с точки зрения наиболее эффективного их использования при выполнении подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; технологию изготовления деталей (ПК-14, ПК-38, ПК-39)</p>		
Владеет	<p>применять полученные знания для выбора и расчета основных параметров машин и механизмов в целом и их отдельных функциональных элементов, особенно, рабочих органов; разрабатывать маршрутные и операционные карты. (ПК-14, ПК-38, ПК-39)</p>		
Знает	<p>принципы работы и конструкции машин, технологию изготовления деталей машин и механизмов, главные требования к различным функциональным элементам машин с точки зрения наиболее эффективного их использования при выполнении подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; технологию изго-</p>	неудовлетворительно	<p>Не соответствие отчета по практике установленным требованиям. Выполнены менее 50% индивидуальных заданий.</p>

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	товления деталей (ПК-14, ПК-38, ПК-39)		
Умеет	применять полученные знания для выбора и расчета основных параметров машин и механизмов в целом и их отдельных функциональных элементов, особенно, рабочих органов; разрабатывать маршрутные и операционные карты. (ПК-14, ПК-38, ПК-39)		
Владеет	- методологическими и методическими навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа о статических и динамических характеристиках наземных транспортно-технологических средств. (ПК-14, ПК-38, ПК-39)		

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 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. Комплекс подразделений, выполняющих диагностику технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, их агрегатов, узлов и систем, их техническое обслуживание.
8. Комплекс подразделений, выполняющих работы по текущему ремонту, связанные с заменой неисправных агрегатов, узлов и деталей машин на исправные, а также крепёжно-регулирующие и другие работы по ремонту.
9. Комплекс подразделений обеспечивающих подготовку производства участок компенсации, промежуточный склад, транспортный, моечный и инструментальный участок.
10. Технический отдел.
11. Отдел главного механика.

12. Отдел снабжения.
13. Отдел технического контроля.
14. Должностные инструкции персонально-технической службы, обязанности, права и ответственность.
15. Организация производства и технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта машин.
16. Методы организации ТО и ТР.
17. Содержание и объёмы всех видов ТО.
18. Схема организации технологического процесса ТО и ТР.
19. Выпуск на линию и прием с линии подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин. Контрольно-технический пункт.
20. Порядок постановки подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин на ТО и ТР.
21. Постовые и цеховые работы.
22. Количество и тип постов ТО, распределение по ним основных работ моечные, уборочные, крепежные, смазочные, регулировочные, электротехнические, шинные.
23. Общее и углубленное диагностирование технического состояния машин.
24. Тип постов зоны ТР.
25. Контроль качества работ ТО и ТР.
26. Количество рабочих, их специальность, квалификация и распределение по постам.
27. Способы транспортировки машин, запасных частей, агрегатов, узлов, деталей и материалов в зонах ТО и ТР, ремонтных участках.
28. Механизация и автоматизация производственных процессов.
29. Техника безопасности при проведении ТО и ТР.
30. Организация складского хозяйства. Устройство и оборудование складов.
31. Универсальный основной материальный склад запчастей, материалов и прочего имущества.
32. Специализированный склад ГСМ.
33. Промежуточный склад. Перечень и запас оборотных агрегатов, узлов и деталей. Инструментальные раздаточные кладовые.
34. Средства механизации складских работ.
35. Учет материальных ценностей, ведение документации.
36. Организация технического учета ТО и ТР, виды документации.
37. 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-14, ПК-38, ПК-39	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ)
2	Знакомство с объектами профессиональной деятельности	ПК-14, ПК-38, ПК-39	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Устный опрос (УО)
3	Практическая работа	ПК-14, ПК-38, ПК-39	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Устный опрос (УО)
4	Подготовка отчета	ПК-14, ПК-38, ПК-39	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПОт)
5	Защита отчета	ПК-14, ПК-38, ПК-39	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 практики студент должен:

- 1) посетить собрание по организации практики;
- 2) выполнить задания на практику;
- 3) вести учебно-научную работу.

По окончании практики студент обязан предоставить письменный отчёт 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 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:

1. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шутов А.И., Семикопенко Ю.В., Новописный Е.А.— Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. - ЭБС «IPRbooks»
2. Машины для земляных работ [Электронный ресурс]: наглядное пособие по дисциплине «Машины для земляных работ» / — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 59 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19007>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Доценко А.И. Машины для земляных работ: учебн. Для вузов: допущ. УМО вузов РФ / А.И. Доценко и др. – М.: «Изд. Дом «БАСТЕТ», 2012. – 688 с.

б) Дополнительная литература

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2013. — 284 с. - ЭБС «IPRbooks»
2. Баловнев В.И. Многоцелевые дорожно-строительные и технологические машины: Учебн. пособие для вузов /В.И. Баловнев. – Омск – Москва: ОАО «Омский дом печати», 2006 г. – 320 с.
3. Пермяков В.Б. Комплексная механизация строительства: учеб. для вузов / В.Б.Перменов. – М.: Высш. шк., 2005. 383с.
4. Романович А.А. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Романович А.А., Харламов Е.В.— Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28399>.— ЭБС «IPRbooks».

Интернет-ресурсы

1. <http://www.knigafund.ru/> Книгофонд. Единая база учебно-методических комплексов, практикумов, а также изданий, рецензируемых ВАК Минобрнауки РФ. Включает в себя более 35000 изданий по различным дисциплинам, в том числе по экономике, менеджменту, юриспруденции и управлению на предприятии;
2. <http://znanium.com/> Издательства «ИНФРА-М». Учебники и учебные пособия, диссертации и авторефераты, монографии, статьи, сборники научных трудов, энциклопедии, научная периодика, профильные журналы, справочники, законодательно-нормативные документы;
3. <http://www.book.ru> Book.ru. Современная учебная и научная литература издательства Кнорус, соответствующая федеральным государственным образовательным стандартам, отвечает требованиям современного общества;

Периодические и справочные издания:

1. E-library (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>) - Научная электронная библиотека - крупнейший российский информационный портал, содержит полные тексты научных статей и публикаций российских и зарубежных авторов в области науки, технологии и образования; более 1100 журналов в открытом доступе;

2. Public.Ru (<http://www.public.ru/>) - информационно-аналитическая система СМИ: газет, журналов, информационных агентств, интернет-изданий, телеканалов и радиостанций. В базе СМИ Public.Ru представлены более 48 млн. статей русскоязычных СМИ, 3700 СМИ: газет, журналов, информационных агентств, интернет-изданий, телеканалов и радиостанций, все значимые общественно-политические, политические, деловые и общеэкономические центральные СМИ, основные отрасли и тематические ниши российского медиaproстранства.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении 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 промышленной собственности

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Во время прохождения 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 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.

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.

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