




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ДВФУ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОПОП


Горчаков Ю.Н.
«19» июля 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
Транспортных машин и транспортно-
технологических процессов


Поготкина Н.С.
«19» июля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

(наименование типа учебной практики)

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Профиль подготовки «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Владивосток

2019

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, уровня высшего образования (бакалавриат), введенного в действие приказом ректора ДВФУ 10.03.2016 №12-13-391;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

Целью учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение организационной структуры предприятия и действующих в нем систем управления;
- приобретение первичных профессиональных навыков в области эксплуатации и ремонта подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- Принятия участия в конкретном производственном процессе или исследованиях.

3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются: приобретение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в цехах промышленных предприятий и на участках эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; знакомство с организацией деятельности предприятия в целом и с функционированием его отдельных структурных подразделений; расширение технического кругозора студентов; закрепление теоретических знаний.

4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является составной частью профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.У.2 – рассредоточенная) и является обязательной.

Для успешного прохождения практики обучающемуся необходимо успешно освоить следующие дисциплины: «Начертательная геометрия», «Инженерная графика в транспортной отрасли», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Материаловедение», «Физика», «Информационные технологии в транспортной отрасли», «Теория механизмов и машин», «История развития техники отрасли».

Для освоения программы учебной практики студент должен:

ЗНАТЬ: основы конструкции узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин; основные методы проведения лабораторных и дорожных испытаний наземных транспортно- технологических машин.

УМЕТЬ: составлять технические документы, планировать методику проведения испытаний.

ВЛАДЕТЬ: навыками профессиональной эксплуатации технологических машин; оборудования и приборов для испытаний, основами методов получения, хранения и анализа полученной информации.

Данная учебная практика позволит обучающимся соотнести полученные теоретические знания с реальными процессами на предприятии отрасли. Она закладывает основу для прохождения последующих производственных практик, изучения дисциплин профессионального цикла и формирования профессиональных компетенций.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения – стационарная.

Форма проведения –рассредоточенная

В соответствии с графиком учебного процесса учебная практика реализуется на 2 курсе в 4 семестре 108 часов (3 зет).

Местом проведения практики являются структурное подразделение ДВФУ лаборатории кафедры транспортных машин и транспортно-технологических процессов и сторонние организации в соответствии с заключенными с ДВФУ договорами, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Рассредоточенная практика должна проводиться по расписанию в форме практических занятий в лаборатории кафедры, в компьютерном зале, в библиотеке, на производственном предприятии. По согласованию время практики, кроме того, может быть использовано под установочные занятия, консультации научного руководителя, контроль хода выполнения исследований и др. Место нахождения обучающегося по расписанию практики должно быть согласовано с научным руководителем программы.

При выполнении программы рассредоточенной практики обучающимся предоставляется возможность:

изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;
составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
выступать с докладами на конференциях.

Практика может осуществляться в ДВФУ в лабораториях кафедры транспортных машин и транспортно-технологических процессов. Могут быть научно-исследовательские учреждения, занимающиеся научными исследованиями или испытаниями наземных транспортно-технологических машин.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

знать: способы построения чертежей деталей любой сложности с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов; основные законы механики, основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и области применения; современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; строение и свойства материалов; основы технологии заготовительного и металлообрабатывающего производства; влияния условий эксплуатации на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов; законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера.

уметь: идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических средств, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики.

владеть: инженерной терминологией в области производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; методами обеспечения взаимозаменяемости деталей и обеспечения единства измерений.

В результате прохождения данной учебной практики обучающиеся должны овладеть следующими компетенциями:

Профессиональные компетенции, приобретаемые в процессе данной практики:

способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-1);

способность в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3);

способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-6);

способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-7);

способностью в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития инновационных технологий эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов (ПК-9).

способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов (ПК-10).

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности) составляет:

2 недели (3 зет), 108 часов 2 курс, 4 семестр - рассредоточенная.

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Лекции	Практическая работа	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
4 семестр						
1	Ознакомительные лекции	6				Собеседование
2	Инструктаж по технике безопасности	2				Собеседование
3	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала				18	Собеседование
4	Работа в лабораториях кафедры Научно-исследовательская работа		54			Собеседование
5	Выполнение индивидуального задания				18	Собеседование
6	Подготовка отчета по практике				10	Собеседование
	Итого=108	8	54		46	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;

– формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Ожидаемым результатом СР по практике является написание отчёта по практике. Основным видом СР на практике являются прохождение и оформление результатов практик (руководство, и оценка уровня сформированности профессиональных умений и навыков).

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя: изучение и систематизацию официальных государственных документов – законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант-плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»; изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации. Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Примерные индивидуальные задания на практику

1. Виды конструкций бульдозерного оборудования.
2. Особенности конструкций рыхлителей.
3. Виды и конструктивные особенности экскаваторов с прямой лопатой.
4. Виды и конструктивные экскаваторов с обратной лопатой.
5. Виды и конструктивные экскаваторов драглайн.
6. Анализ конструкций мостовых кранов.
7. Особенности конструкций автомобильных кранов.
8. Виды конструкций башенных кранов.
9. Конструкции и описание работ, выполняемых козловыми кранами.
10. Виды ремонтов ковшей экскаваторов.
11. Средства индивидуальной защиты при работе с горячими асфальтовыми смесями.

Вопросы для изучения на практике

В процессе прохождения учебной практики студент знакомится с организацией деятельности предприятия в целом и с функционированием его отдельных структурных подразделений, в том числе:

1. Современные методы исследования рабочих процессов машин.
2. Организация проведения натурных испытаний.
3. Методы испытания агрегатов трансмиссии.
4. Формулирование выводов и предложений.
5. Выбор темы, формулирование цели и задач исследования.
6. Анализ научно-технической информации.
7. Задачи поиска и выбора технических решений.
8. Методы оценки эффективности выбранной темы.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Аттестация по итогам учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) проводится в виде:

- текущего контроля – устный отчет у руководителя практики.

Руководитель практики проверяет работу студента, делает соответствующие отметки в дневнике практики и оказывает консультационную и информационную помощь по вопросам оформления и содержания работы.

- промежуточной аттестации по итогам практики – защита результатов практики в университете в форме защиты отчета, конференции, семинара на которых руководитель практики определяет степень сформированности профессиональных компетенций.

Оценка выставляется по результатам защиты отчетов по практике.

Учебная практика считается завершенной при условии выполнения студентом всех требований программы практики.

Промежуточная аттестация по итогам практики – дифференцированный зачёт.

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих профессиональных компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	знает (пороговый) методы проведения испытаний и обработки полученной информации; основные методы и этапы исследований.	знание основных понятий по методам научных исследований; знание источников информации по методам и подходам к проведению исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования создания комплексов на их базе;	- способность перечислить суть методов научного исследования, которые изучил и освоил бакалавр; - способность обосновать актуальность выполняемого задания или исследования; -способность перечислить источники информации по методам и подходам к проведению исследований; - способность объяснить роль и значение транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.
	умеет (продвинутый) планировать испытания и обрабатывать информацию	умение работать с методиками проведения теоретических и экспериментальных исследований по поиску и	- способность найти труды учёных и обосновать эффективность применения изученных результатов научных исследований в качестве доказательства

		<p>проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин; умение применять известные методы научных исследований; умение представлять результаты исследований учёных по изучаемой проблеме и собственных исследований;</p>	<p>или опровержения исследовательских аргументов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач -способность характеризовать основные физические компоненты транспортно-технологических машин;
	<p>владеет (высокий) инженерной терминологией в области экспериментального и теоретического исследования подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; методами планирования эксперимента; техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>владение терминологией в предметной области знаний; способность сформулировать задание по научному исследованию, чёткое понимание требований, предъявляемых к содержанию и последовательности исследования; владение инструментами представления результатов научных исследований</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность бегло и точно применять терминологический аппарат предметной области исследования в устных ответах на вопросы и в письменных работах, - способность сформулировать задание по научному исследованию; -способность решать стандартные задачи транспортно-технологической отрасли.
<p>ПК-3 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</p>	<p>знает (пороговый) математический аппарат для моделирования процессов и обработки экспериментальных данных.</p>	<p>знание основных понятий о техническом обеспечении научных исследований и реализации их результатов; знание источников информации по методам и подходам к проведению исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность перечислить суть методов научного исследования, которые изучил и освоил бакалавр; - способность обосновать актуальность выполняемого задания или исследования; -способность перечислить источники информации по методам и подходам к проведению исследований;

		<p>наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования создания комплексов на их базе;</p>	<p>- способность объяснить роль и значение транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.</p>
	<p>умеет (продвинутый) Под руководством выполнять экспериментальные исследования</p>	<p>умение работать с методиками проведения теоретических и экспериментальных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин; умение применять известные методы научных исследований; умение представлять результаты исследований учёных по изучаемой проблеме и собственных исследований;</p>	<p>- способность найти труды учёных и обосновать объективность применения изученных результатов научных исследований в качестве доказательства или опровержения исследовательских аргументов;</p> <p>- способность применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач</p> <p>-способность характеризовать основные физические компоненты транспортно-технологических машин;</p>
	<p>владеет (высокий) инженерной терминологией в области производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований наземных транспортно-технологических комплексов.</p>	<p>владение терминологией в предметной области знаний; способность сформулировать задание по научному исследованию, чёткое понимание требований, предъявляемых к содержанию и последовательности исследования; владение инструментами представления результатов научных исследований</p>	<p>- способность бегло и точно применять терминологический аппарат предметной области исследования в устных ответах на вопросы и в письменных работах,</p> <p>- способность сформулировать задание по научному исследованию;</p> <p>-способность решать стандартные задачи транспортно-технологической отрасли.</p>

<p>ПК-6 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p>знает (пороговый) технологическую документацию, требования к оформлению результатов исследований, современные требования ОТ</p>	<p>Знание понятий надежности, долговечности, ремонтпригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов, критериев предельного состояния. Знание закономерностей изменения технического состояния объектов профессиональной деятельности,</p>	<p>- способность дать определения надежности, долговечности, ремонтпригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов, критериев предельного состояния; - способность охарактеризовать понятия надежности, долговечности, ремонтпригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов,</p>
	<p>умеет (продвинутый) пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на ЭВМ (ПК), рассчитывать элементы конструкций и механизмы подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на безотказность и долговечность, анализировать конструкцию объектов профессиональной деятельности, выполнять декомпозицию технической системы (объекта); применять методы диагностирования для контроля неисправности, работоспособности, функционирования, поиска дефекта и оценки технического состояния, а также для</p>	<p>рассчитывать элементы конструкций и механизмы подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на безотказность и долговечность,</p>	<p>- способность записать алгоритм расчета указанных конструкций и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на безотказность и долговечность; - способность успешно использовать математический аппарат для расчета указанных конструкций и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на безотказность и долговечность; - способность правильно выполнять расчет указанных конструкций и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на безотказность и долговечность; - способность анализировать результаты расчета указанных конструкций и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на</p>

	прогнозирования его динамики.		безотказность и долговечность.
	владеет (высокий) инженерной терминологией в области производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	владение навыками при решении задач взаимозаменяемости; методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации	способность анализировать возможности стандартизации и сертификации в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПК-7 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	знает (пороговый) конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин, в том числе, включающих в себя современные электронные компоненты;	Знание основных понятий и требований методик проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	- способность работать с методиками испытания наземных транспортно-технологических машин; - способность в разработке методов испытания наземных транспортно-технологических машин.
	умеет (продвинутый) - идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин при наличии их чертежа.	Уметь использовать теоретические знания при разработке методов испытания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	- способность работать со специализированными программами для составления методик проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. - способность владеть инструментами и методами анализа результатов испытаний наземных транспортно-технологических машин.
	владеет (высокий) - методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;	Владение методиками проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин.	- способность работать с методиками проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

		Владеть методами объяснения содержания результатов испытания	
ПК-9 способностью в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития инновационных технологий эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов	знает (пороговый) Передовой научно-технический опыт и тенденции развития инновационных технологий эксплуатации НТТК	Знает методы анализа передового научно-технического опыта и тенденций развития инновационных технологий эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов	способность перечислить современные методы оценки эффективности эксплуатации техники; способность охарактеризовать эффективность эксплуатации техники; способность выбирать мероприятия по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем
	умеет (продвинутый) Проводить анализ инновационных технологий и применять знания при эксплуатации НТТК	умение работать с нормативной документацией; умение рассчитывать рациональные варианты организации транспортного комплекса	способность обосновать объективность полученных результатов; способность оценивать и представлять результаты выполненной работы; способность давать практические рекомендации по использованию результатов исследований в производственном процессе
	владеет (высокий) Методиками использования передового научно-технического опыта при эксплуатации НТТК	Владение навыками анализа научно-технического опыта и осуществления поиска информации в базах данных, компьютерных сетях; - устройство, характеристики и области использования видеосистем; системы защиты ПС; концепция «Умный транспорт»; устройства повышения безопасности движения	способность проанализировать устройства, характеристики и области использования видеосистем; способность использовать системы защиты ПС; способность объяснить концепцию «Умный транспорт»; способность определить устройства повышения безопасности движения
ПК-10 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, тех-	знает (пороговый) Знает технологи и формы организации диагностики, технического обслуживания и	Знает: - определение и обоснование методов диагностики основных узлов наземных транспортно-технологических машин	Способность сформулировать основные требования ремонтных работ транспортно-технологических машин; - определить дефекты деталей и в целом

нического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов	ремонта наземных транспортно-технологических комплексов	и комплексов; - - определение и обоснование методов дефекации деталей	оборудования, изложить о наземных транспортно-технологических машин основные диагностики
	умеет (продвинутый) Организовывать диагностирование, техническое обслуживание и ремонт НТТК	Умеет: использовать полученные знания методов диагностики при техническом обслуживании и ремонте наземных транспортно-технологических машин	Способность Анализировать диагностические параметры машин, определить причины выхода из строя узлов и деталей машин
	владеет (высокий) Методиками проведения диагностирования, технического обслуживания и ремонта НТТК	Владеет методами диагностики, обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	Способность оперировать основными методами диагностики и ремонта наземных транспортно-технологических машин

9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен продемонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики.

Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретиче-

	ские знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу учебной практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

За время практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по более углубленному изучению отдельных направлений работы или видов деятельности организации, решению конкретных задач в интересах базы практики и ДВФУ.

Примерные индивидуальные задания на практику

1. Виды конструкций бульдозерного оборудования.
2. Особенности конструкций рыхлителей.
3. Виды и конструктивные особенности экскаваторов с прямой лопатой.
4. Виды и конструктивные экскаваторов с обратной лопатой.
5. Виды и конструктивные экскаваторов драглайн.
6. Анализ конструкций мостовых кранов.
7. Особенности конструкций автомобильных кранов.
8. Виды конструкций башенных кранов.
9. Конструкции и описание работ, выполняемых козловыми кранами.
10. Виды ремонтов ковшей экскаваторов.
11. Средства индивидуальной защиты при работе с горячими асфальтовыми смесями.

Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:

1. Современные методы исследования рабочих процессов машин.
2. Организация проведения натурных испытаний.
3. Методы испытания агрегатов трансмиссии.
4. Формулирование выводов и предложений.
5. Выбор темы, формулирование цели и задач исследования.
6. Анализ научно-технической информации.
7. Задачи поиска и выбора технических решений.
8. Методы оценки эффективности выбранной темы.

9.1.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную работу во время практики, полученные им практические, организационные и технические навыки и компетенции.

Отчёт по практике составляется на основании выполнения программы практики, индивидуального задания, исследования, личных наблюдений, прослушанных лекций и бесед, экскурсий, изучения литературных источников, связанных с программой практики.

Отчёт составляет 15-20 страниц формата А4. Отчет по практике должен включать: титульный лист, реферат, лист содержания, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложение к отчету.

В основной части отчёта обязательным разделом является «**Описание рабочего места и функциональных обязанностей студента на период практики**»

Отчет по практике подписывается руководителем предприятия и заверяется печатью.

Отчет представляется студентом не позднее последнего дня практики. Руководитель практики оценивает полноту и качество раскрытия в отчете вопросов программы практики.

Оценка практики выставляется руководителем практики с учетом качества прохождения практики на предприятии, материалов отчета, ответов студента при защите отчета.

Прохождение практики является неотъемлемой частью рабочего учебного плана. Итоговый контроль выполнения программы практики производится в установленные сроки в форме защиты отчета перед руководителем практики от кафедры.

Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчета влечет за собой повторное прохождение практики. В случае недобросовестного отношения к практике, нарушения дисциплины или выявления на защите полной неподготовленности по программе практики – административное наказание или отчисление из университета, в зависимости от характера нарушения.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) Основная литература:

1. Карнаухов, Н.Н. Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин. Строительные машины: учебник [Электронный ресурс] : учебник / Н.Н. Карнаухов, Ш.М. Мерданов, В.В. Шефер [и др.]. — Электрон. дан. — Тюмень: ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2012. — 456 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=28335 — Загл. с экрана.
2. Шестопалов, А.А. Строительные и дорожные машины. Машины для переработки каменных материалов [Электронный ресурс] : / А.А. Шестопалов, Б.Б. Бадалов. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2014. — 116 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50588 — Загл. с экрана.
3. Строительные и дорожные машины: учебное пособие/ К.К.Шестопалов, Москва: Академия, 2008, - 384 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:381829&theme=FEFU> (15 экз.)
4. Зеленков Г.И., Дехтеринский Л.В., Крившин А.П. Технология ремонта дорожных машин и основы проектирования ремонтных предприятий М.: Высшая школа, 2008, 495 с
5. Кузнецов, Е.С. Специальные грузоподъемные машины: учебное пособие: в 9 кн. Кн. 2: Грузоподъемные манипуляторы. Специальные полиспастные подвесы и траверсы. Специальные лебедки [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.С. Кузнецов, К.Д. Никитин, А.Н. Орлов. — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2011. — 281 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6053 — Загл. с экрана.
6. Павлов, В.П. Дорожно-строительные машины. Системное проектирование, моделирование, оптимизация: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Павлов, Г.Н. Карасев. — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2011. — 238 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6027 — Загл. с экрана.

7. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: Металлургия, 2010. 176 с.
8. Автомобильные двигатели: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ [М.Г. Шатров, К.А. Морозов, И.В. Алексеев и др.]; под ред. М.Г. Шатрова – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 462 с <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:669154&theme=FEFU> (5 экз)

б) Дополнительная литература

1. Расчет автомобильных двигателей: метод. Указания по курсовому проекту /сост. Ю.Н. Горчаков <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:405706&theme=FEFU> (8 экз)
2. Угай С.М. Проектирование асфальтоукладчиков. Учебное пособие. – Владивосток: ДВГТУ, 2009. – 72 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382842&theme=FEFU> (39 экз)
3. Добронравов С.С., Добронравов М.С. Строительные машины и оборудование. Справочник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высш. шк. , 2006 г. -445 с., ил.
4. Баловнев В. И. Дорожно-строительные машины и комплексы / В. И. Баловнев, А. Б. Ермилов, А. Н. Новиков и др.; Под общ. ред. В. И. Баловнева. Учебник для ВУЗов по специальности «Строительные и дорожные машины и оборудование» - М.: Машиностроение, 2006. - 384 с.: ил.
5. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование / Б.Ф. Белецкий, И.Г Булгакова Изд. Второе, переработ. и дополн. – Ростов н/Д: Феникс, 2009, – 608 с. – (Строительство). <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:399574&theme=FEFU> (14 экз.)

в) Нормативно-правовые материалы

ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов;

ГОСТ 2.103-2013 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки.

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Чертим.ру (хранилище чертежей). Ресурс со всей необходимой информацией о чертежах (учебные пособия, ГОСТы, СНИПы, справочник сталеи, практические советы), Электронные учебные пособия по обработке металлов. <http://4ertim.com/>
2. Материалы для проектирования. Материалы по строительству и машиностроению. Нормативная документация, литература по САПР, AutoCAD и по соответствующим темам. <http://dwg.ru/dnl/>
3. <http://mediaglobe.ru/magazines/> журнал «Строительная Техника и Технологии»
4. <http://oim.by/ru/zhurnal> - журнал «Механика машин, механизмов и материалов»
5. <http://t-magazine.ru/> -журнал «ТЕХНОmagazin»
6. <http://100pdf.net/avtomobilnye-zhurnaly/avtomir/> - журнал «АВТОМИР»
7. <http://www.zr.ru/> - журнал «За рулём»

д) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

<p>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</p>	<p>Перечень программного обеспечения</p>
<p>Компьютерный класс кафедры транспортных машин и транспортно-технологических процессов, Ауд. Е422, 20</p> <p>Лаборатория «Comatsu». Ауд. L208, 20</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ); – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования. – КОМПАС-3D

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Во время прохождения учебной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации

Для проведения учебной практики в ДВФУ, используются учебные лаборатории кафедры транспортных машин и транспортно-технологических процессов

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория, «Comatsu». ауд. L208	оснащенная 20 компьютерами HP Pro One 400Gi AiO 19,5” Intel Core i3 – 4130T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB) 500GB Slim Super Multi мультимедийным комплексом (ноутбук Lenovo, проектор Benq, экран, акустическая система), TV- плазма, программное обеспечение SPSS Statistics, демонстрационными стендами и методическим обеспечением фирмы «Comatsu».
Лаборатория силовых агрегатов транспортно-технологических машин ауд. L 421	Стенды силовых агрегатов: EJ 254 – Субару, 1G-тойота;12F;13B- мазда CD-17 ниссан; G20A-хонда 4G64-митсубиси; 1KR- тойота; SR-20; SR-18; VQ-25 – ниссан. Трансмиссии: АКПП; Вариатор; АКПП+ генератор – Приус.
Лаборатория подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин ауд. L 425	Стенды: мостовой электрический кран; ленточный конвейер; электрический элеватор; вибрационный конвейер; валковая мельница; одноковшовый экскаватор с электроприводом. Макеты
Компьютерный класс, Ауд. E422	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.
Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокмутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)

Лабораторный корпус ДВФУ оснащен бытовыми помещениями, соответствующими действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Составитель: Горчаков Ю.Н., доцент
Программа практики обсуждена на заседании кафедры ТМиТТП,
протокол № 11 от « 19 » июля 2017 г.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ОТЧЁТ
о прохождении учебной практики
(практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследова-
тельской деятельности)

Отчёт защищён
с оценкой _____

(подпись)

(ФИО)

Выполнил студент _____ курса
группы _____

(подпись)

(ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель учебной практики

(подпись)

(ФИО)

Регистрационный № _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Практика пройдена в срок
с « ____ » _____ 20 ____ г.

по « ____ » _____ 20 ____ г.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Индивидуальное задание студента на практику

Студенту (ке) _____ группы _____
(ФИО)

На тему: _____

Вопросы, подлежащие разработке (исследованию): _____

Основные источники информации и прочее, используемые для выполнения задания:

Срок представления работы: « ____ » _____ 20 ____ г.

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики
от университета

(должность, уч. звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Задание получил :

_____ (подпись) _____ (ФИО студента)

