



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОПОП

 Горчаков Ю.Н.
«19» июля 2019 г.

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

 Поготовкина Н.С.
«19» июля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Практика по получению профессиональных умений и опыта в
производственно-технологической деятельности (технологическая)**

**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 следующих документов:

- 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 образование (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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (технологическая)»

Целью производственной практики является непосредственное участие студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации, приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере. А также закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки.

3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики являются: получение профессиональных умений и профессионального опыта в производственно-технологической деятельности в цехах промышленных предприятий и на участках эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; знакомство с организацией деятельности предприятия в целом и с функционированием его отдельных структурных подразделений.

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная практика по получению профессиональных умений и профессионального опыта в производственно-технологической деятельности является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в блок 2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.П.2).

Для успешного прохождения практики обучающемуся необходимо успешно освоить следующие дисциплины: «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Двигатели внутреннего сгорания», «Гидропривод строительной техники».

Для освоения программы производственной 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.

Теоретические дисциплины, для которых производственная практика является предшествующей: диагностическое оборудование; автомобили и тракторы; механизация ПРТС работ; машины для земляных работ; эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; машины непрерывного транспорта; краны и подъемники.

Данная производственная 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и профессионального опыта в производственно-технологической деятельности.

Способ проведения – стационарная (возможен выездной способ проведения).

Форма проведения практики – концентрированная.

Учебным планом предусмотрена «производственная практика» Б2.П.2 на 3 курсе в 6 семестре в объеме 216 часов (6 зет) – 4 недели, непрерывная.

Местами прохождения производственной практики могут быть машиностроительные и ремонтные предприятия, специализированные управления механизации (СУМ), дорожно-строительные организации, специализированные автохозяйства, предприятия различных форм собственности, эксплуатирующие грузоподъемные, дорожные, строительные и коммунальные машины, автомобильный транспорт, а именно: ОАО «Владивостокский морской торговый порт», ОАО «Владивостокский морской рыбный порт», ОАО «Находкинский судоремонтный завод», ОАО «ПримАвтоДор», ООО «СпецТехСтрой», ООО «ВладЗемСтрой», ОАО «Владивостокское дорожно-строительное управление», структурное подразделение ДВФУ лаборатории кафедры транспортных машин и транспортно-технологических процессов и другие.

Допускается возможность заключения договоров в индивидуальном порядке студентами, желающими пройти практику в организациях по собственному выбору.

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен:

знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основы эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; методы ремонта и утилизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

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: выполнять эскиз и чертеж детали при наличии ее натурального образца; делать чертежи отдельных деталей при наличии их сборочного чертежа; пользоваться чертежами узлов оригинальны наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; разрабатывать расчётные схемы деталей при расчёте на прочность; пользоваться современными

измерительными и технологическими инструментами; идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин 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 машин и оборудования; методами обеспечения взаимозаменяемости деталей и обеспечения единства измерений; методами расчета основных эксплуатационных характеристик подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, их типовых узлов и деталей; методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования; техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; приемами технического обслуживания, ремонта и утилизации; подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования методами обеспечения безопасной эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Профессиональные компетенции, приобретаемые в ходе производственной практики:

способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-4);

способность участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-5);

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);

способность участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-8);

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 4 недели, 6 зачётных единиц, 216 часов

№	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	
1	Ознакомительные лекции	6	-	-	-	собеседование
2	Инструктаж по технике безопасности	2	-	-	-	собеседование
3	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	-	-	-	36	собеседование
4	Работа на производстве	-	108	-	-	собеседование
5	Выполнение индивидуального задания	-	-	-	36	собеседование
6	Подготовка отчета по практике	-	-	-	28	
Всего		8	108	-	100	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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.

Примеры заданий

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

1. Характеристика предприятия:

- организационно-правовая форма хозяйствования, принятая предприятием;
- организационно-производственная структура предприятия;
- юридический адрес предприятия.

2. Охрана труда, ТБ и охрана окружающей среды:

- организация охраны труда на рабочем месте;
- порядок прохождения первичного инструктажа по ТБ;
- производственная санитария и гигиена труда;
- техника безопасности при работе с грузоподъемными механизмами;
- мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды.

3. Организация производства и технология выполнения работ:

- состав основного технологического оборудования и рабочих постов по ТО и ТР;
- состояние технологической базы ТО и ТР;
- организация и содержание работ по ТО и ТР;
- план производственного цеха и основные технологические маршруты;
- технология ремонта (разборки, дефектовки, сборки) отдельных узлов и механизмов ГПМ, СДМ или специальной машины;
- принятая на предприятии трудоемкость выполнения отдельных видов услуг и ремонта машины;
- порядок работы с клиентами

4. Индивидуальное задание:

- задание включает подробное описание организации и технологического процесса технического обслуживания ГПМ или СДМ, организации текущего и капитального ремонтов ПТМ и СДМ

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма аттестации: зачет с оценкой.

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.

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-4 способность в	знает (пороговый) конструкции наземных	Знает основные понятия по методам разработки	способность перечислить и раскрыть суть методов

<p>составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p>транспортно-технологических машин и комплексов; - принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов.</p>	<p>программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; знание методов испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; знает источники информации по методам и подходам к проведению испытаний</p>	<p>испытаний, которые изучил и освоил бакалавр; -способность самостоятельно сформулировать объект предмет и научного исследования, и испытания; - способность обосновать актуальность выполняемого задания или исследования; -способность перечислить источники информации по методам и подходам к проведению испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>
	<p>умеет (продвинутый) Разрабатывать программы и методики испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; выполнять расчеты по определению показателей эффективности работы машин.</p>	<p>Применять известные методы испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; умение представлять результаты испытаний научно-технической общественности; умение применять методы испытаний для нестандартного технологического оборудования</p>	<p>Способность работать с данными, каталогов для испытаний; способность применять методы научных испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования для нестандартного решения поставленных задач</p>
	<p>владеет (высокий) методами разработки программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин.</p>	<p>Владение терминологией предметной области знаний; владение способностью сформулировать задание по испытанию наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p>способность бегло и точно применять терминологический аппарат предметной области испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования в устных ответах на вопросы и в письменных работах; способность проводить самостоятельные испытания в составе коллектива и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах,</p>

			научных –технических конференциях.
ПК-5 способность участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	<p>знает (пороговый) Методы проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; теорию расчета и анализа общей оценки работоспособности машин как системы</p>	<p>Знает основные понятия по методам разработки программ и методик поверки наземных основных средств измерений при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; знание методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; знает источники информации по методам и подходам к проведению основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин.</p>	<p>способность перечислить и раскрыть суть методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин, которые изучил и освоил бакалавр; - способность обосновать актуальность выполняемого задания или исследования; -способность перечислить источники информации по методам и подходам к проведению поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>
	<p>умеет (продвинутый) Разрабатывать методы проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов</p>	<p>Умеет работать с основными средствами измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; применять известные методы поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>способность Осуществлять поиск документов в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и качества применять на практике требования нормативных документов измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p>

	владеет (высокий) – способами разработки методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов;	методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации	способность анализировать возможности стандартизации и сертификации
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	знает (пороговый) технологическую документацию, требования к оформлению результатов исследований, современные требования ОТ	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,	- 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,
	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,	рассчитывать элементы конструкций и механизмы подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на безотказность и долговечность,	- 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;

	<p>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 прогнозирования его динамики.</p>		<p>- 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 безотказность и долговечность.</p>
	<p>владеет (высокий) инженерной терминологией в области производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>владение навыками при решении задач взаимозаменяемости; методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации</p>	<p>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</p>
<p>ПК-7 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p>знает (пороговый) конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин, в том числе, включающих в себя современные электронные компоненты;</p>	<p>Знание основных понятий и требований методик проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p>- способность работать с методиками испытания наземных транспортно-технологических машин; - способность в разработке методов испытания наземных транспортно-технологических машин.</p>
	<p>умеет (продвинутый) - идентифицировать и классифицировать</p>	<p>Уметь использовать теоретические знания при</p>	<p>- способность работать со специализированными программами для</p>

	<p>механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин при наличии их чертежа.</p>	<p>разработке методов испытания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p>составления методик проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.</p> <p>- способность владеть инструментами и методами анализа результатов испытаний наземных транспортно-технологических машин.</p>
	<p>владеет (высокий) - методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;</p>	<p>Владение методиками проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин.</p> <p>Владеть методиками объяснения содержания результатов испытания</p>	<p>- способность работать с методиками проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>
<p>ПК-8 способность участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>Знает (пороговый) Нормативные документы и сроки поверки средств измерений;</p>	<p>Знает действующие документы по поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>Способность описать, перечислить, назвать, сформулировать основные требования общетехнических и организационно - методических стандартов</p>
	<p>умеет (продвинутый) проектировать процессы обеспечения работоспособности машин в целом, обосновывать количественно-качественный состав инженерных служб и средств технического обслуживания машин с использованием средств измерений;</p>	<p>умеет: - оформлять Технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>	<p>способность применять на практике требования нормативных документов измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p>

		владеет: знаниями для проведения методологических исследований при осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	способность оперировать комплексом общетехнических и организационно-методических стандартов
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»;	способность проанализировать устройства, характеристики и области использования видеосистем; способность использовать системы защиты ПС; способность объяснить концепцию «Умный транспорт»; способность определить устройства повышения безопасности движения

		устройства повышения безопасности движения	
ПК-10 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов	знает (пороговый) Знает технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических комплексов	Знает: - определение и обоснование методов диагностики основных узлов наземных транспортно-технологических машин и комплексов; - - определение и обоснование методов дефектации деталей	Способность сформулировать основные требования ремонтных работ транспортно-технологических машин; - определить дефекты деталей и в целом 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 демонстрировать 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/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
<i>«зачтено»/«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал в процессе производственной практики по получению профессиональных умений и профессионального опыта в производственно-технологической деятельности, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, связанных с представлением и обработкой данных в области профессиональной деятельности по технической эксплуатации и ремонту наземных транспортно-технологических машин.
<i>«зачтено»/«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, предложенный на производственной практики по получению профессиональных умений и профессионального опыта в производственно-технологической деятельности, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач в области профессиональной деятельности по эксплуатации и ремонту наземных транспортно-технологических машин. Владеет необходимыми навыками и приемами выполнения поставленных задач.
<i>«зачтено»/ «удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала предложенного на производственной практике по получению профессиональных умений и профессионального опыта в производственно-технологической деятельности, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, связанных технической эксплуатацией и ремонтом наземных транспортно-технологических машин.
<i>«не зачтено»/ «не удовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала производственной практики по получению профессиональных умений и профессионального опыта в производственно-технологической деятельности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, связанные с технической эксплуатацией и ремонтом наземных транспортно-технологических комплексов. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

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. Характеристика структуры предприятия (подразделения, цеха, отдела).
2. Оценка необходимости самоорганизации и возможности самообразования практиканта.
3. Мероприятия и приемы, обеспечивающие безопасность профессиональной деятельности на предприятии.
4. Мероприятия и приемы, обеспечивающие улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности на предприятии.
5. Возможные негативные экологические последствия деятельности предприятия.
6. Состояние и концепция развития дорожно-строительной отрасли.
7. Особенности конструкции современных транспортных средств.

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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. Белецкий, Б.Ф. Технология и механизация строительного производства [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 752 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=9461 — Загл. с экрана.

4. 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.

5. 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.

Дополнительная литература

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: Металлургия, 2010. 176 с.

2. 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», 2010. – 464 с

3. Расчет автомобильных двигателей: метод. Указания по курсовому проекту /сост. Ю.Н. Горчаков/

Программное обеспечение и электронно-информационные ресурсы:

1. <http://mediaglobe.ru/magazines/> журнал «Строительная Техника и Технологии»
2. <http://oim.by/ru/zhurnal> - журнал «Механика машин, механизмов и материалов»
3. <http://t-magazine.ru/> -журнал «ТЕХНОmagazin»
4. <http://100pdf.net/avtomobilnye-zhurnaly/avtomir/> - журнал «АВТОМИР»
5. <http://www.zr.ru/> - журнал «За рулём»
6. Специализированное программное обеспечение (Автокад, КОМПАС-3D LT MathCad, SolidWorks).

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);

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Во время прохождения производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие 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-митцубиси; 1KR- тойота; SR-20; SR-18; VQ-25 – ниссан. Трансмиссии: АКПП; Вариатор; АКПП+ генератор – Приус.
Лаборатория подъёмно-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. Е422	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 видеисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)

Составитель: доцент, Горчаков Ю.Н.

**Программа практики обсуждена на заседании кафедры ТМиТТП,
протокол № 11 от « 19 » июля 2019 г.**



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ОТЧЁТ
о прохождении производственной практики

**Практика по получению профессиональных умений и опыта в
 производственно-технологической деятельности (технологическая)**

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.

Владивосток 201_



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Направление № _____

Студент (ка) _____
 (ФИО)

Обучающийся (ася) на _____ курсе в *Инженерной школе*

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
 (наименование направления)

Группы _____ очной формы обучения направляется на

_____ практику в
 (наименование вида практики)

(наименование организации, адрес, телефон)

Согласно приказу № _____ от «_____» _____ 20__ г.

И договору № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Срок прохождения практики: с «_____» _____ 20__ г.

по «_____» _____ 20__ г.

Администратор ООП

М.П.

Руководитель практики

 (подпись) (ФИО)

 (подпись) (ФИО)

Реквизиты организации

СПРАВКА-ПОДТВЕРЖДЕНИЕ № _____

Студент (ка) _____

(ФИО)

Прибыл (а) « _____ » _____ 20__ г.

В _____

(название организации, адрес, телефон)

Для прохождения практики: производственной практики (Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности)

(наименование вида практики)

Выбыл (а) « _____ » _____ 20__ г.

М.П.

Руководитель организации

(подпись)

(ФИО)



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

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)

Руководитель практики
от организации

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

Задание получил :

(подпись) (ФИО студента)

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент (ка) ДВФУ _____
(ФИО)

Обучающийся (ася) по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, группа _____

Проходил (а) практику с _____ по _____

На базе _____
(наименование организации)

(наименование структурного подразделения организации)

ПОКАЗАТЕЛИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАНИЙ:

Уровень теоретической подготовки студента

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Виды и объём работ, выполненных студентом во время практики

Качество выполненных работ

Выводы и рекомендации

Дата « _____ » _____ 20 _____ г.

Руководитель практики от организации

(должность) (подпись) (ФИО)

МП

Дневник прохождения практики

Дата	Место (структурное подразделение организации)	Содержание выполненной работы	Оценка и подпись руководителя практики

Руководитель базы практики _____
 (ФИО, должность, подпись)